پنجاب یونیورسٹی کے جدید سلیبس ۱۹۴۳ء کے مطابق

ہماری دُنیا

یعنی

دُنیا کا جغرافیہ

مُصنّفہ

شیخ غلام حسین ایم ۔ اے (ایم ۔ او ۔ ایل)

پبلشرز

نیشنل بک ڈپو ۔ لاہور

بار اوّل　　تعداد ۱۰۰۰　　قیمت عہ

(کوئی صاحب کتاب ہذا کا خلاصہ نہ چھاپے)

دیباچہ

اس وقت جغرافیہ کی بے شمار کتابیں مارکیٹ میں موجود ہیں۔ جن میں اچھی بھی ہیں اور بُری بھی۔ میں اس کتاب کے متعلق کچھ کہنا نہیں چاہتا۔ کہ کیسی ہے۔ صرف یہ کہہ سکتا ہوں۔ کہ یہ کتاب بچوں کی حقیقی مشکلات کو مدِنظر رکھ کر امکانی کاوش سے لکھی گئی ہے۔ اور اُمید ہے۔ کہ بچے اس کو ہر رنگ میں مفید پائیں گے۔ اس کتاب کی ترتیب و تدوین میں جن باتوں کو مدِنظر رکھا گیا ہے۔ وہ یہ ہیں :-

۱- تمام و کمال جدید سلیبس کے مطابق ہے۔ حجم نہ تو اتنا زیادہ ہے کہ بچے پڑھ ہی سکیں اور نہ اتنا کم کہ کوئی چیز رہ گئی ہو۔

۲- ہر ایک باب کے آخیر میں مشقی سوالات دیئے گئے ہیں۔ جو تقریباً تمام کے تمام یونیورسٹی کے امتحانی سوالات ہیں۔ پیرایۂ بیان ایسا اختیار کیا گیا ہے۔ کہ بچوں کو سوال کے جواب دینے کا طریقہ بھی معلوم ہو جائے۔ زبان حتیٰ الوسع سلیس اور دلچسپ ہے۔ اس امر کی خاص طور پر کوشش کی گئی ہے۔ کہ بچوں کو اس مضمون میں حقیقی دلچسپی ہو۔ مجھے یقین ہے کہ اساتذہ کرام اور طلبا اس کتاب کو ہر طرح مفید پائیں گے۔

فہرست مضامین

حصہ اوّل

طبعی جغرافیہ

حصّہ اوّل

پہلا باب

نقشہ بینی کے اصول

علم جغرافیہ میں ابتدائی اور بہت ضروری چیز نقشہ کشی اور نقشہ بینی کے اصولوں کو سمجھنا ہے تمام جغرافیائی معلومات کو مختلف قسم کے نقشوں کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے۔ جو خاص اصولوں پر بنائے جاتے ہیں۔ یہ کام اس قدر اہم ہے کہ ہر ایک حکومت نے نقشہ کشی کا ایک باقاعدہ محکمہ قائم کیا ہؤا ہے۔ نقشہ پوری زمین یا کسی خاص حصہ زمین کو کاغذ پر ظاہر کرتا ہے۔ اور اس حصے کی جو

خصوصیات دکھانی مقصود ہوتی ہیں۔ اُن کو خاص علامات کے ذریعہ ظاہر کر دیا جاتا ہے +

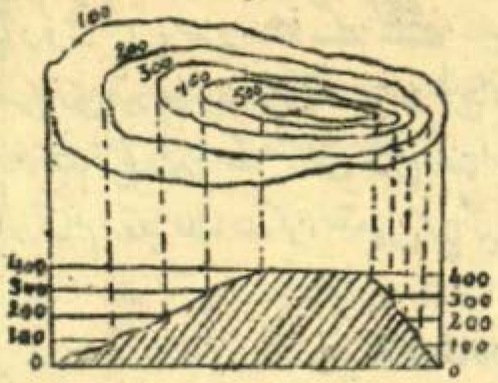
یہ ظاہر ہے کہ چھوٹے کاغذ پر بڑے بڑے ملکوں کو اس صورت میں ظاہر کیا جا سکتا ہے کہ ملک کی وسعت کو پیمانے کی کسی اعتباری لکیر سے ظاہر کیا جائے۔ مثلاً ایک میل کو ایک انچ سے یا ۱۰۰ میل کو ایک انچ سے وغیرہ وغیرہ۔ مثال کے طور پر اگر کسی نقشے کے متعلق یہ کہا جائے کہ یہ ۱ : ۱۰۰۰۰ کے پیمانہ سے بنایا گیا ہے تو سمجھنا چاہئے کہ نقشے پر کا ایک انچ زمین کے ۱۰۰۰۰ انچوں کو ظاہر کرتا ہے۔ عام طور پر ہر ایک نقشے میں پیمانہ دکھایا گیا ہوتا ہے +

سطح زمین چونکہ یکساں نہیں بلکہ کہیں اونچی ہے کہیں نیچی۔ تو قدرتی طور پر سوال پیدا ہوتا ہے کہ زمین کا یہ نشیب و فراز کس طرح دکھایا جاتا ہے۔ اس کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں :-

۱۔ **خطوط کنٹور** (Contours) بڑے پیمانے کے نقشوں پر بلندی خطوطِ ارتفاع یا کنٹورز کے ذریعے دکھائی جاتی ہے۔ یہ وہ فرضی خطوط ہیں جو سطح سمندر سے اوپر کی یکساں بلندی والے مقامات کو ایک ہی لکیر سے ملا دیتے ہیں۔ مثلاً سطح سمندر سے جتنے مقامات ۱۰۰ فٹ بلند ہیں۔ سب کو ایک خط سے ملا دیا۔ اسی طرح ۲۰۰ یا ۳۰۰ فٹ بلند مقامات کو ملاتے گئے۔ یہ خطوط کنٹورز کہلاتے ہیں +

سیکشن۔ کنٹورز والے نقشوں میں لکیروں کے مطابق ساتھ سیکشن بنا دینے سے سطح زیادہ اچھی طرح سے ظاہر ہو جاتی ہے جیسا کہ سامنے والی شکل سے ظاہر ہو رہا ہے کہ مشرق کی طرف ڈھلان معمولی ہے۔ مگر مغرب کی طرف عموداً ہے۔ دوسرے

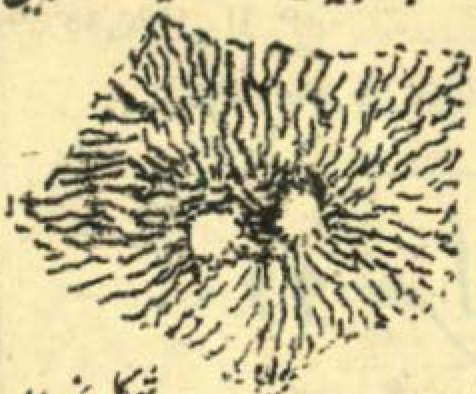
شکل نمبر۱



نقشوں میں گنجان کنٹورز اونچی ڈھلان کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور کھلے اور زیادہ فاصلے کے کنٹورز کم اونچی اور معمولی ڈھلان کو۔

۲۔ خطوط ہیشور

(Hachures) بلندی ظاہر کرنے کا ایک اور طریقہ بھی ہے۔ جسے ہیشور کے خطوط کہتے ہیں۔



شکل نمبر۲

اس میں ڈھلان کو اس طرح لکیروں سے ظاہر کرتے ہیں کہ جہاں ڈھلان زیادہ سیدھی ہو وہاں لکیریں قریب قریب اور گہری کھینچی جاتی ہیں اور جہاں ڈھلان کم ہوتی ہے وہاں لکیریں کھلی کھلی اور دور دور کھینچی جاتی ہیں۔

۳۔ رنگوں کے ذریعے بلندی دکھانا۔ پست علاقوں کو سبز اور بلند مقامات کو بھورے رنگ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ جتنا بلند مقام دکھانا مقصود ہوگا۔ بھورے رنگ کو اتنا ہی گہرا کر دیا جائیگا۔

نقشوں کی قسمیں۔ نقشے کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ بعض صرف سطح کے حالات کو ظاہر کرتے ہیں۔ ان کو فزیکل نقشے کہتے ہیں ان میں کنٹور اور مختلف رنگوں کے ذریعے پہاڑ۔ وادیاں۔ پست علاقے۔ دریا۔ سمندر وغیرہ دکھائے جاتے ہیں

ان کے علاوہ نقشوں کے ذریعے آبادی۔ معدنیات۔ پیداوار۔

بارش وغیرہ وغیرہ کی تقسیم ظاہر کی جاتی ہے۔
آرڈیننس سروے کے نقشے۔ یہ وہ نقشے ہیں جو حکومتِ ہند سرکاری طور پر تیار کراتی ہے اور طبع کرتی ہے۔ ان میں تمام ضروری حالات سطح وغیرہ کے متعلق بڑی وضاحت سے دکھائے گئے ہوتے ہیں اور تمام مروجہ علامات کو استعمال کیا گیا ہوتا ہے۔

Questions.

1. Describe the various methods of showing relief on a map. (P. U. 1936,38,39.)

2. What are Ordinance Survey maps.

دوسرا باب

زمین کی شکل وصورت

زمین کی شکل۔ پرانے زمانے میں لوگوں کا خیال تھا کہ ہماری زمین چپٹی ہے۔ لیکن جب دنیا میں علم نے ترقی کی تو یونان کے عالموں نے معلوم کر لیا کہ زمین چپٹی نہیں بلکہ گول ہے۔ صرف قطبین کے قریب ذرا چپٹی ہوئی ہے۔ زمین کی گولائی کے مندرجہ ذیل ثبوت ہیں:-

(۱) اگر ہم کسی مقام سے سفر شروع کر کے ایک ہی سمت میں چلتے جائیں تو انجام کار پھر وہاں آ پہنچ گئے جہاں سے چلے تھے۔ آج کل ہزاروں

آدمی ہر روز اسی طرح دنیا کے گرد چکر لگاتے ہیں - اگر زمین چپٹی ہوتی تو واپس اپنی جگہ پر نہ پہنچ سکتے +

۲ - چاند گرہن کے وقت زمین کا سایہ چاند پر پڑتا ہے - اور یہ سایہ ہمیشہ گول ہوتا ہے - صرف ایک گول چیز کا سایہ ہی گول ہو سکتا ہے +

۳ - جو مقامات مشرق میں ہیں وہاں سورج پہلے نظر آتا ہے اور جو مغرب میں ہیں وہاں بعد میں - اگر زمین چپٹی ہوتی تو تمام مقامات پر سورج ایک ہی وقت نظر آتا +

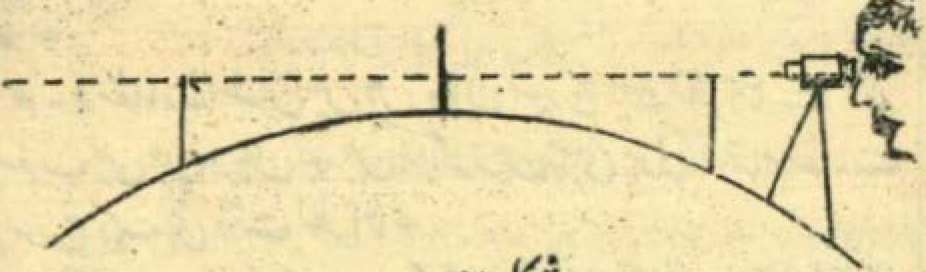
۴ - اگر ہم سمندر کے کنارے کھڑے ہو کر کسی آتے ہوئے جہاز کو دیکھیں - تو پہلے ہمیں اس کا مستول دکھائی دیتا ہے - پھر جوں جوں وہ وہ نزدیک آتا جاتا ہے - اس کے نچلے حصے نظر آتے جاتے ہیں - اگر زمین چپٹی ہوتی تو تمام مقامات پر سورج ایک ہی وقت نظر آتا - اگر ہم زمین کے کسی حصہ پر کھڑے ہوں اور اپنے چاروں طرف دیکھیں تو ہمیں زمین اور آسمان ملے ہوئے نظر آئینگے - اور یہ افقی دائرہ گول ہوگا - بلند مقام پر یہ دائرہ گول تو ہوگا - مگر زیادہ وسیع پیمانے پر +

۵ - اگر ہم کسی اونچی جگہ کھڑے ہو کر دیکھیں تو افق (جہاں زمین اور آسمان ملے ہوئے دکھائی دیتے ہیں) ہمیشہ گول دکھائی دیتا ہے +

۶ - قطبی ستارے کی اونچائی خط استوا سے قطب شمالی کی طرف جاتے ہوئے زیادہ ہوتی جاتی ہے - لاہور میں اس کی بلندی ½ ۳۱ درجے اور لنڈن میں °۵۰ درجے ہے +

۷ - اگر ہم تین بانس لے کر سمندر میں ایک سیدھی لائن میں اس طرح گاڑ دیں کہ سطح آب کے باہر اُن کی اونچائی ایک جیسی ہو اور ہر ایک

زمین سے پہلے بانس کے سرے پر سے تیسرے بانس کو دیکھیں - تو
درمیانی بانس کچھ اونچا نظر آئیگا - ظاہر ہے کہ درمیانی بانس زمین کی
گولائی کی وجہ سے اونچا ہو گیا ہے ÷

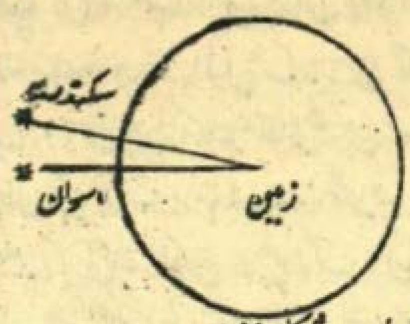


شکل نمبر ۳

یہ تجربہ بیڈ فورڈ واقعہ انگلستان میں کیا گیا تھا ÷

۸ - چاند - سورج اور دوسرے اجرام فلکی گول ہیں - اس لئے قیاس
کیا جا سکتا ہے کہ زمین بھی گول ہوگی ÷

زمین کا قد و قامت - آج سے تقریباً دو ہزار سال پہلے ایک یونانی
عالم ارسطو نے مصر میں زمین کی پیمائش کی اور بہت حد تک اس
کے قد و قامت کا صحیح اندازہ لگا لیا - اس نے ایک مقام Assuan
(اسوان) میں ایک دن سورج کا مشاہدہ کیا - تو اسے معلوم ہوا کہ دوپہر
کے وقت سورج عین اسکے سر کے اوپر ہے - اس نے اسی دن اور اسی
وقت ایسا ہی مشاہدہ ایک اور مقام سکندریہ میں کیا - تو اسے معلوم
ہوا کہ یہاں سورج عین سر کے اوپر نہیں بلکہ سمت الراس
Zenith سے 7° درجے کا زاویہ بناتا ہے - یہ مقام اسوان سے
کافی فاصلہ پر شمال میں ہے - اب اس نے حساب لگایا - ہر ایک
دائرہ میں 360° درجے ہوتے ہیں - گویا زمین میں بھی 360° درجے
ہیں - اس کے حساب کے مطابق اسوان اور اسکندریہ کا درمیانی



شکل نمبر ۴

فاصلہ 5000 سٹیڈیا (ایک یونانی پیمانہ) تھا +

7° درجوں میں زمین کی لمبائی = 5000 سٹیڈیا۔

360° درجوں میں زمین کی لمبائی =

$\frac{5000}{7} \times 360 = \frac{1800000}{7}$ سٹیڈیا

انگریزی میلوں میں تحویل کرنے سے یہ قریباً 30000 میل بنتے ہیں آج کل کے بہتر آلات پیمائش کی مدد سے معلوم کیا گیا ہے۔ کہ زمین کا محیط 25000 میل ہے اور اس کی سطح کا رقبہ تقریباً 197000000 مربع میل ہے۔ شمالی قطب سے جنوبی قطب تک اس کا قطر 7900 میل اور استوائی قطر 7926 میل ہے +

اطراف۔ زمین کی چار اطراف ہیں۔ صبح جس طرف سے سورج نکلتا ہے۔ اسے مشرق کہتے ہیں۔ اگر ہم مشرق کی طرف منہ کرکے کھڑے ہوجائیں تو ہماری پشت پر مغرب ہمارے دائیں ہاتھ پر جنوب اور بائیں پر شمال ہوگا +

قطبی ستارا۔ اگر رات کے وقت ہم آسمان پر دیکھیں۔ تو ہمیں ہمارے اوپر سات ستاروں کی اس طرح کی شکل نظر آئیگی۔ اسے دب اکبر یا سپت رشی کہتے ہیں۔ سرے کے دو ستاروں ہیں شمال کو اگر ہم سیدھی لکیر میں دیکھیں تو ہمیں ایک روشن ستارہ نظر آئیگا۔ اسے قطبی ستارہ کہتے ہیں۔ یہ ستارہ ہمیشہ شمال کی طرف ہوتا ہے +


شکل نمبر ۵

کمپاس ۔ سمندر میں جہاں اطراف کا صحیح اندازہ لگانا بہت مشکل ہوتا ہے ۔ جہاز رانوں کے پاس ایک آلہ ہوتا ہے ۔ جسے کمپاس کہتے ہیں ۔ اس میں ایک مقناطیسی سوئی لگی ہوتی ہے ۔ جس کا ایک سرا شمال کی طرف رہتا ہے ۔ اگرچہ یہ سوئی ہر مقام پر صحیح شمال کو ظاہر نہیں کرتی ۔ لیکن ملاح لوگ اس فرق کو جانتے ہیں ۔ اور وہ اس کی مدد سے صحیح اطرف معلوم کر لیتے ہیں ۔ تم یہ کمپاس اپنے سائنس روم میں دیکھ سکتے ہو ۔

Questions.

1. What is the shape of the earth, give proofs.

2. How would you determine the directions (*i*) in the morning (*ii*) at night (*iii*) and in the oceans.

تیسرا باب

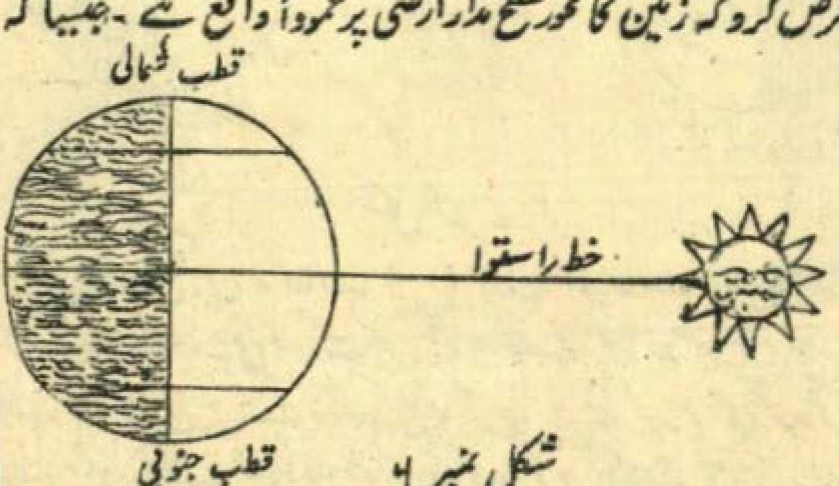
زمین کی حرکات

زمین کی شکل ایک گیند کی طرح ہے ۔ اگر ہم ایک لیمپ کے سامنے ایک گیند کو گھمائیں تو ہمارے مشاہدے میں دو باتیں آئینگی ۔ ایک تو یہ کہ گیند کا نصف حصہ روشنی میں اور نصف تاریکی میں رہتا ہے ۔ دوسرے یہ کہ گیند کے تمام حصے باری باری روشنی

ہیں آتے ہیں - اور پھر تاریکی میں گم ہوتے جاتے ہیں - اسی طرح ہماری
زمین بھی ایک دن رات یعنی ۲۴ گھنٹے میں سورج کے سامنے ایک
چکر پورا کر جاتی ہے - جو حصہ سورج کے سامنے ہوتا ہے وہاں دِن
اور پچھلی طرف رات ہوتی ہے - زمین کی اس روزانہ گردش کو محوری
گردش کہتے ہیں - کیونکہ زمین یہ گردش اپنے محور پر پورا کرتی ہے -
اس سے دن اور رات وجود میں آتے ہیں - محور سے وہ فرضی خط مراد
ہے جو زمین کے مرکز سے گذر کر دونو قطبین کو آپس میں ملاتا ہے - اس
پر زمین مغرب سے مشرق کو گھومتی ہے +

زمین کے محور کا جھکاؤ - اگر ہم ایک گلوب کو اپنے سامنے رکھ کر
غور سے دیکھیں تو ہمیں معلوم ہوگا کہ گلوب کی کیلی عموداً نہیں ہوتی
بلکہ ایک طرف کو جھکی ہوئی ہوتی ہے - یہ کیلی دراصل زمین کے محور کے
جھکاؤ کو ظاہر کرتی ہے - آؤ اب دیکھیں کہ محور کے راس سے جھکاؤ
کے کیا نتائج ہیں -

فرض کرو کہ زمین کا محور سطح مدار ارضی پر عموداً واقع ہے - جیسا کہ



شکل نمبر ۴

اس شکل سے ظاہر ہے - ہم دیکھتے ہیں کہ اس حالت میں جو دائرہ
روشنی کو تاریکی سے جدا کرتا ہے - قطبین میں سے گذرتا ہے - اور

اگرچہ زمین اپنے محور کے گرد گھومتی ہے - لیکن ہر ایک مقام نصف وقت روشنی میں اور نصف وقت اندھیرے میں رہتا ہے - اس کا یہ مطلب ہے کہ دن رات ہر جگہ برابر ہیں - اس کے علاوہ کسی خاص مقام پر سورج ہمیشہ یکساں بلندی پر رہتا ہے - یعنی دوپہر کے وقت الٰہ آباد میں سورج کی اونچائی 66½ درجے ہے - تو ہمیشہ 66½ ہی رہیگی اور موسم ہمیشہ ایک ہی جیسے رہینگے - لیکن یہ بات ہمارے مشاہدے کے خلاف ہیں - پس ثابت ہوا کہ زمین کا محور سطح مدار ارضی کے عموداً واقع نہیں ہے

اب فرض کرو کہ زمین کا محور ترچھا ہے - اور مدار ارضی کے ساتھ 66½ درجے کا زاویہ بناتا ہے - اس شکل میں ہم نے زمین کی دو مختلف

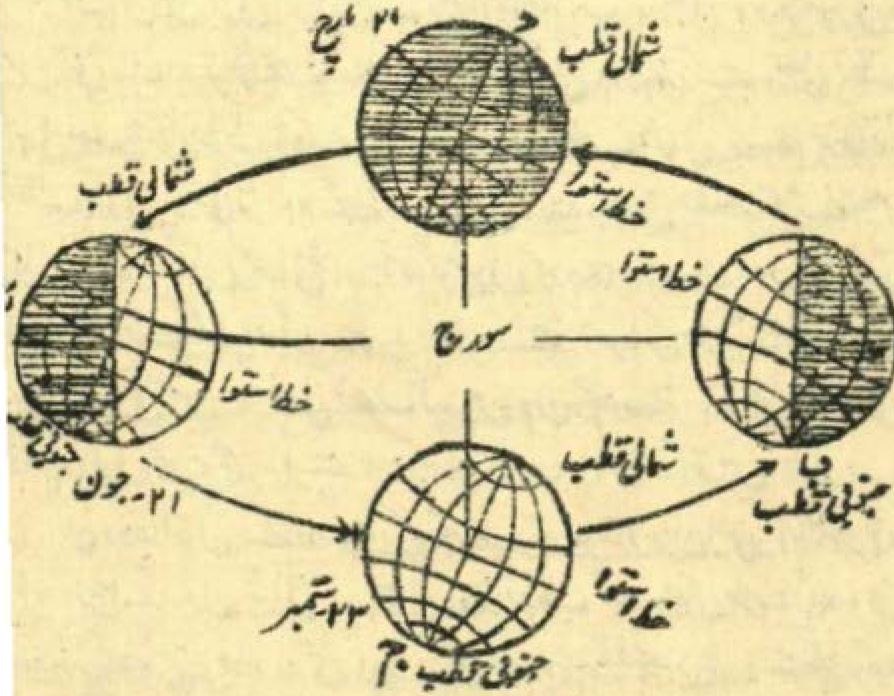


شکل نمبر ۷

حالتیں دکھائی ہیں - حالت ا ۲۱ جون اور حالت ب ۲۲ دسمبر کو ظاہر کرتی ہے - پہلی صورت میں شمالی قطب پورا روشنی میں اور جنوبی قطب پورا تاریکی میں ہے - اور زمین اگرچہ اپنے محور پر بھی گردش کر رہی ہے - لیکن قطب شمالی اور اس کے ارد گرد کا علاقہ د-س پورا روشنی میں ہے - یعنی یہاں برابر ۲۴ گھنٹے دن رات رہتا ہے - چنانچہ روس کے شمالی حصے اور ناروے میں سورج آدھی رات کو بھی دکھائی دیتا ہے

اس کے برعکس جنوبی قطب اور کت ۔ق کے درمیان کا تمام حصہ تاریکی میں رہتا ہے۔ ان دنوں میں سورج خط سرطان پر چمکتا ہے - اور جو مقامات نصف کرہ شمالی میں ہیں وہاں ۲۴ گھنٹوں میں نصف سے زیادہ وقت روشنی ہوتی ہے اور موسم گرمیوں کا - جنوبی نصف کرہ میں حالت اس کے برعکس ہوتی ہے +

موسموں کا تغیّر و تبدّل - مندرجہ ذیل شکل کو غور سے دیکھو - اس میں دو حالتیں یعنی ا اور ب تو وہی ہیں جن کو اوپر بیان کیا جا چکا ہے - دیگر دو حالتیں یعنی ج اور د نئی ہیں - یہ چاروں حالتیں چاروں موسموں یعنی گرمی - سردی - بہار اور خزاں کو ظاہر کرتی ہیں - یہ موسم زمین کی اس گردش سے ظہور میں آتے ہیں - جو وہ اپنے مدار ارضی پر سورج کے گرد ۳۶۵ ۱/۴ دن میں پورا کرتی ہے +



شکل نمبر ۸

زمین جب ۲۱ جون کو مقام ا پر ہوتی ہے تو تم شکل میں دیکھتے ہو۔ کہ سورج خط سرطان پر چمک رہا ہے۔ اور شعاعیں شمالی قطب سے آگے گزر گئی ہیں۔ شمالی قطب پورا روشنی میں ہے اور جنوبی قطب پورا تاریکی میں۔ شمالی نصف کرے میں دن بڑے اور راتیں چھوٹی ہوتی اور گرمیوں کا موسم ہوتا ہے۔ دوپہر کے وقت سورج کی شعاعیں خط استوا سے ½ ۲۳ درجے شمال میں عموداً پڑتی ہیں۔ جنوبی نصف کرے میں الٹ ہوگا۔ اور دن چھوٹے اور راتیں بڑی۔ اسے Summer Solstice کہتے ہیں ÷

یہ یاد رہے کہ زمین اگرچہ محوری اور سورج کے گرد گردش ایک ہی وقت میں اور ہمیشہ کرتی رہتی ہے۔ لیکن اس کے محور کا رُخ کبھی نہیں بدلتا ÷

اب گردش کرتی ہوئی جب زمین مقام ب پر یعنی ۲۲ دسمبر کی حالت میں آتی ہے۔ تو حالت مقام ا کے برعکس ہو جاتی ہے۔ یعنی قطب جنوبی سورج کی طرف جھک جاتا ہے۔ اور قطب شمالی پرے ہوجاتا ہے قطب جنوبی پر متواتر ۲۴ گھنٹے رات ہوتی ہے۔ جنوبی نصف کرے میں دن بڑے۔ راتیں چھوٹی اور موسم گرمیوں کا ہوتا ہے اور سورج کی شعاعیں دوپہر کے وقت خطِ استوا سے ½ ۲۳ درجے جنوب کی طرف یعنی خط جدی پر عموداً پڑتی ہیں۔ شمالی نصف کرہ میں دن چھوٹے۔ راتیں بڑی اور موسم سردیوں کا ہوگی۔ اسے Winter Solstice کہتے ہیں ÷

ان دو حالتوں کے درمیان کی ج اور د حالتوں میں یعنی ۲۳ ستمبر اور ۲۱ مارچ کے دن شمالی اور جنوبی دونو قطب سورج کی طرف یکساں جھکاؤ رکھتے ہیں اور روشنی اور تاریکی کا دائرہ قطبین میں سے گزرتا ہے اس لئے تمام روئے زمین پر دن اور رات برابر ہوتے ہیں۔ اور دوپہر

کے وقت سورج کی شعاعیں خط استوا پر عموداً پڑتی رہیں ۔ اس لئے شمالی اور جنوبی دونو نصف کرّوں میں موسم یکساں ہوتے ہیں ۔ حالت ج میں ۲۳ ستمبر کو شمالی نصف کرّے میں موسم خزاں اور جنوبی نصف کرے میں موسم بہار ہوتا ہے ۔ جب زمین ۲۱ مارچ کو مقام ﺧ پر ہوتی ہے ۔ تو شمالی نصف کرّے میں موسم بہار اور جنوبی نصف کرے میں موسم خزاں ہوتا ہے ۔ بدیں وجہ ۲۱ مارچ اور ۲۳ ستمبر کو Equinoxes (اعتدال لیل و نہار کہتے ہیں

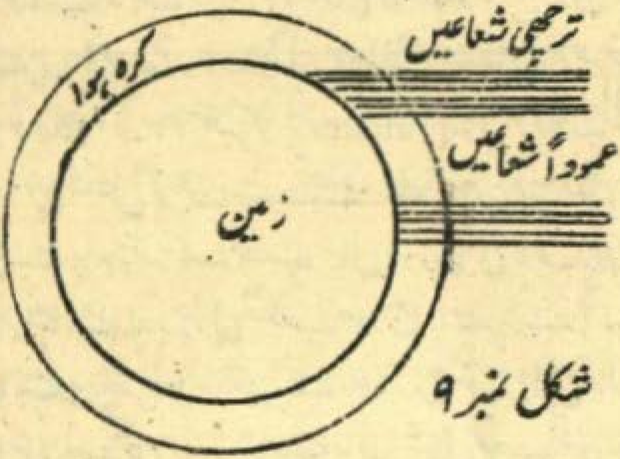
اس شکل کو غور سے دیکھنے سے تمہیں یہ معلوم ہو گیا ہو گا ۔ کہ ۲۱ مارچ سے ۲۲ ستمبر تک قطب شمالی سورج کی طرف جھکا ہوا اور متواتر روشنی میں رہتا ہے اور جنوبی قطب سورج سے پرے اور متواتر تاریکی میں رہتا ہے ۔ پھر ۲۳ ۔ ستمبر سے ۲۰ مارچ تک جنوبی قطب سورج کی طرف جھکا ہوا اور روشنی میں رہتا ہے ۔ اور شمالی قطب سورج سے پرے اور اندھیرے میں رہتا ہے ۔ اس لئے قطبین پر چھ مہینے کا دن اور چھ مہینے کی رات رہتی ہے ۔ اور خط استوا پر ہمیشہ ۱۲ گھنٹے کا دن اور ۱۲ گھنٹے کی رات ۔ کیونکہ روشنی اور تاریکی کا دائرہ خط استوا کو ہمیشہ دو برابر حصّوں میں تقسیم کرتا ہے ÷

اس تمام بحث سے ہم نے مندرجہ ذیل نتائج حاصل کئے ۔

۱ ۔ زمین کی روزانہ یعنی محوری گردش سے دن رات بنتے ہیں ۔ (۲) زمین کی سالانہ گردش سے موسم بنتے ہیں (۳) زمین کا محور عموداً نہیں بلکہ سطح مدارِ ارضی کے ساتھ $66\frac{1}{2}$° درجے کا زاویہ بناتا ہے ۔ اور (۴) یہ محور ہمیشہ ایک ہی رُخ پر رہتا ہے ÷

صبح ۔ شام اور دوپہر ۔ ہم دیکھتے ہیں کہ ہر ایک موسم میں دوپہر کے وقت صبح اور شام کی نسبت زیادہ گرمی ہوتی ہے ۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ دوپہر کو سورج کی شعاعیں ہمارے سر پر ۔ یعنی عموداً پڑتی ہیں

اور صبح اور شام کو ترچھی ۔ عمودی شعاعوں کو ترچھی شعاعوں کی نسبت تھوڑا فاصلہ طے کرنا ہوتا ہے ۔ اس لئے وہ ترچھی شعاعوں کی نسبت کم گرمی ضائع کرتی ہیں ۔ اسکے علاوہ وہ ترچھی شعاعوں کی نسبت کم جگہ گھیرتی ہیں اور زیادہ مجتمع ہو کر پڑتی ہیں ۔ اس شکل میں تم دیکھ سکتے ہو کہ سورج کی ترچھی شعاعیں عموداً شعاعوں کی نسبت زیادہ فاصلہ طے کر رہی ہیں اور زیادہ جگہ گھیر رہی ہیں ۔ اس لئے صبح اور شام کو دوپہر کی نسبت کم گرمی پڑتی ہے ÷



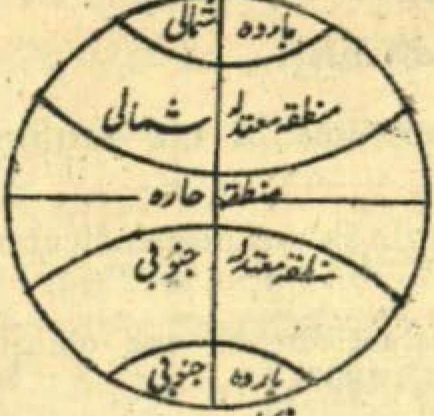
شکل نمبر ۹

منطقے ۔ سورج چونکہ ہمیشہ ایک خاص نظام کے ماتحت چمکتا ہے اس لئے زمین کو پانچ مستقل منطقوں میں تقسیم کیا گیا ہے ۔ ان منطقوں کی حدیں ہمیشہ قائم رہتی ہیں ۔ سورج کے عموداً چمکنے کی حد خط استوا کے شمال میں $23\frac{1}{2}^\circ$ درجے اور جنوب میں $23\frac{1}{2}^\circ$ تک ہے ۔ اس لئے اس علاقہ کو ایک نام دیا گیا ہے منطقہ حارہ ۔ شمالی خط کو خط سرطان Tropic of Cancer اور جنوبی خط کو خط جدی Tropic of Caprioorn ان کے درمیان دنیا کا گرم حصہ شامل ہے ۔ اور سورج اسی علاقہ میں عموداً چمکتا ہے ۔

۲ ۔ شمالی قطب اور جنوبی قطب پر ایک حد ایسی ہے ۔ جہاں ۲۴ گھنٹے کا دن اور ۲۴ گھنٹے کی رات ہوتی ہے ۔ اس کو منطقہ باردہ شمالی اور منطقہ باردہ جنوبی کہتے ہیں ۔ یہ حد شمالی قطب کے

کے جنوب میں $23\frac{1}{2}°$ اور جنوبی قطب کے شمال میں $23\frac{1}{2}°$ تک ہے +

۳ - منطقہ باردہ شمالی اور خط سرطان کے درمیانی حصّہ کو منطقہ معتدلہ شمالی اور منطقہ باردہ جنوبی اور خط جدی کے درمیانی علاقہ کو منطقہ معتدلہ جنوبی کہتے ہیں - منطقوں کی اس تقسیم سے یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ کسی خاص حصے میں سب سے بڑا دن یا رات کتنے گھنٹے کی ہو گی +



شکل نمبر ۱۰

زمین اور دیگر سیارے - ہم ہر روز مشاہدہ کرتے ہیں کہ آسمان میں لاتعداد ایسے چمکدار اجسام ہیں - جو ہمیشہ ایک ہی جگہ پر رہتے ہیں - اُن کو ستارے کہتے ہیں - سورج بھی اسی طرح ایک معین ستارہ ہے - یہ زمین سے 330000 گنا بڑا ہے - اور تقریباً 9 کروڑ تیس لاکھ میل دور ہے +

زمین کی طرح گردش کرنے والے سیارے اور بھی ہیں - ان کو سیارے Planets کہتے ہیں - جن میں سے بڑے بڑے یہ ہیں - زمین Earth. مریخ (Mars) عطارد Mercury زہرہ Venus مشتری - Jupiter زحل Saturn اور نیپچون Neptunes وغیرہ ہیں +

چھوٹے چھوٹے گھومنے والے سیاروں کو سیٹے لائٹ Satellite کہتے ہیں - یہ بڑے بڑے سیاروں کے گرد گھومتے ہیں +

(Meteor) وہ چھوٹے اجسام فلکیہ ہوتے ہیں - جو گھومتے گھومتے ہماری زمین کے کرۂ ہوا میں داخل ہو جاتے ہیں اور اس زور سے ہوا

کے ساتھ رگڑ کھاتے ہیں کہ اُن کو آگ لگ جاتی ہے۔ اور ہم سمجھتے ہیں۔
کہ آسمان سے کوئی تارا ٹوٹ کر دوسری جگہ جا لگا ہے ؛

Questions.

1. Name the two motions of the earth and what are their effects.

2. Prove that the earth is not perpendicular or parallel to the plane of its orbit but is inclined.

3. What phenomena are due to the obliquity of the earth's axis. (P. U. 1935)

4. How are the seasons caused; draw diagram. (P. U. 1935)

5. Explain why days and nights are of 6 months' duration at the Poles. (P. U. 1933)

6. About what time of the year does the sun-shine vertically over (*i*) The Tropic of Cancer (*ii*) The Tropic of Capricorn and (*iii*) Equator. (P. U. 1937)

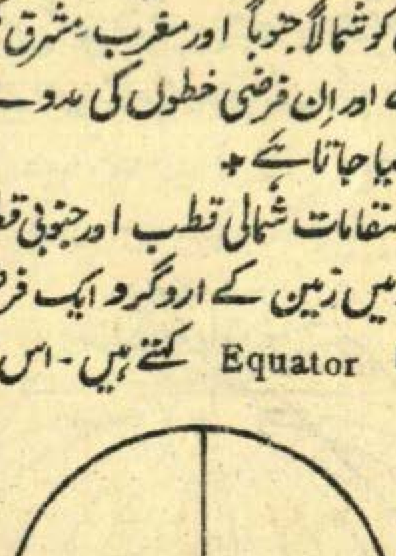
چوتھا باب

عرض بلد اور طول بلد

عام سطح زمین پر کسی مقام کا محل وقوع معلوم کرنے کے کئی ذریعے ہوتے ہیں۔ مثلاً کسی اہم مقام یا نشان کی مدد سے ہم معلوم کر سکتے

ہیں کہ کوئی خاص مقام کہاں واقع ہے یا کوئی خاص مقام کسی دوسرے خاص مقام سے کتنے فاصلے پر ہے ۔ یا اگر ہمیں یہ معلوم کرنا ہو کہ ہم کہاں ہیں تو اسی طرح کے ظاہری نشانات کی مدد سے معلوم کر سکتے ہیں لیکن سمندر میں جہاں چاروں طرف سینکڑوں میلوں تک پانی ہی پانی ہوتا ہے اور کسی قسم کا کوئی نشان ہماری مدد کو موجود نہیں ہوتا۔ کسی مقام کا جائے وقوع معلوم کرنے میں سخت دقت پیش آتی ہے اور ہم یہ بھی نہیں معلوم کر سکتے کہ ہم کہاں ہیں اور زمین سے کتنی دور ہیں ۔ اس مشکل سے نجات حاصل کرنے کے لئے زمین کو شمالاً جنوباً اور مغرب۔ مشرق کھینچے ہوئے فرضی خطوں میں تقسیم کیا گیا ہے اور ان فرضی خطوں کی مدد سے ہی ہر قسم کا فاصلہ اور وقت دریافت کیا جاتا ہے ۔

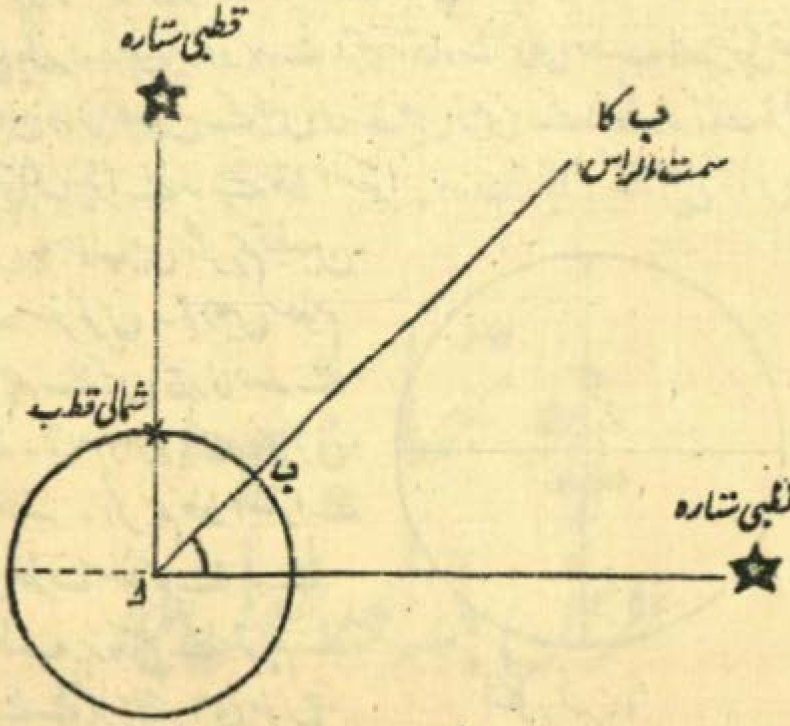
عرض بلد ۔ زمین پر دو بہت اہم مقامات شمالی قطب اور جنوبی قطب ہیں ۔ ان دونوں قطبوں کے عین وسط میں زمین کے ارد گرد ایک فرضی خط کھینچا گیا ہوا ہے ۔ جسے خط استوا Equator کہتے ہیں ۔ اس خط کے شمال یا جنوب میں اگر ہم قطبین کی طرف سفر کریں ۔ تو ہمیں معلوم ہو گا کہ ہم نے کس قدر فاصلہ طے کیا ہے ۔ تمام دائرہ یا اس کا کوئی خاص حصہ ۔ اگر ہم خط استوا سے شمال کی طرف سفر کرتے ہوئے شمالی قطب پر پہنچ گئے تو ہم نے ۹۰° درجے طے کر لئے ۔ اسی طرح جنوب کی طرف ۔ زمین چونکہ ایک گول دائرہ کی شکل میں ہے اور دائرے میں چار قائمے زاویے ہوتے ہیں ۔ (دیکھو شکل نمبر ۱۱) اس لئے خط



شکل نمبر ۱۱

استوا سے شمال کو قطب شمالی تک ۹۰° درجوں میں اور خط استوا سے جنوب کو جنوبی قطب تک ۹۰° درجوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ان خطوں کو جو خط استوا کے متوازی کھینچے گئے ہوتے ہیں خطوط عرض بلد کہتے ہیں۔ یہ تعداد میں ۱۸۰ ہیں۔ خط استوا کے شمالی خطوط کو شمالی عرض بلد اور جنوبی خطوط کو جنوبی عرض بلد کہتے ہیں ؎

عرض بلد معلوم کرنے کا طریقہ ۔ قطب شمالی پر قطبی ستارے کی اونچائی ۹۰° درجے ہے۔ اور خط استوا پر صفر۔ اس لئے شمالی نصف کرہ میں کسی مقام پر جتنے درجے قطبی ستارے کی اونچائی ہوگی۔ اتنے ہی درجے اس مقام کا عرض بلد ہوگا۔ مثلاً اگر ایک شخص خط استوا پر ہے تو اسے



شکل نمبر ۱۲

قطبی ستارہ افق پر دکھائی دیگا۔ لیکن اگر وہ سفر کرتا ہوا شمال کو ۱۰° درجہ

پر جا پہنچے تو اُسے قطبی ستارہ ۱۵ درجے افق پر نظر آئیگا - اس طرح قطب شمالی پر عین ۹۰ درجے پر دکھائی دیگا +

سمت الراس یا **نصف النہار** آسمان کے اس مرکز بلندی کو کہتے ہیں جو کسی مقام کے ٹھیک اوپر واقع ہو - یعنی کسی مقام پر دوپہر کے بارہ بجے جہاں سورج ہوتا ہے اسے وہاں کا سمت الراس یا نصف النہار کہتے ہیں - یہ نصف النہار ایک نصف دائرہ ہے - جو قطب شمالی سے قطب جنوبی تک جاتا ہے اور خط استوا کو عموداً کاٹتا ہے - اس خط پر تمام مقامات کی دوپہر ایک ہی وقت پر ہوتی ہے - چونکہ خط استوا میں 360 درجے ہیں - اس لئے تمام کرۂ ارض پر 360 نصف النہار ہوئے +

طول بلد - کسی مقام کا خط استوا یا قطبین سے فاصلہ معلوم کرنے کا طریقہ تو ہم نے دیکھ لیا - اب ہمیں کوئی ایسا ذریعہ بھی معلوم ہونا چاہئے جس سے ہم زمین کی گولائی پر بھی کوئی فاصلہ ناپ سکیں + یہ ہمیں معلوم ہے کہ اگر ہم زمین کے اردگرد چکر لگائیں تو ایک پورا دائرہ طے کرینگے دوسرے لفظوں میں ہم 560° عبور کر لینگے - چنانچہ اسی مقصد کے لئے خط استوا کو 360° برابر درجوں میں تقسیم کر دیا گیا ہے -

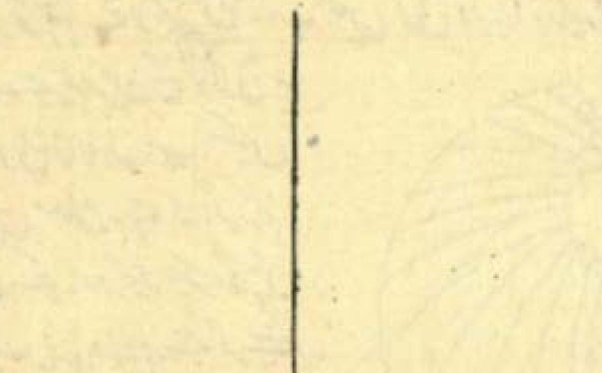


شکل نمبر ۱۳

ہر ایک درجہ پر گزرنے والا خط قطب شمالی کو قطب جنوبی سے ملاتا ہے اور خط استوا کو عموداً کاٹتا ہے - ان خطوں کو خطوط طول بلد کہتے ہیں زمین ایک گولے کی شکل کی ہے - اس لئے اس کی حد کوئی نہیں -

تو قدرتی سوال پیدا ہوتا ہے کہ یہ 360° درجے کہاں سے شروع ہوتے ہیں
لنڈن کے قریب ایک مقام گرینج (Greenwich) ہے ۔ جہاں پر علم
جغرافیہ کی ایک بہت بڑی رسدگاہ Observatory ہے ۔ وہاں سے
گذرنے والے طول بلد کو صفر کا درجہ دے کر نصف النہار شمار بنا لیا گیا
ہے ۔ اور یہاں سے مشرقی اور مغربی درجے قائم کر دیئے گئے ہیں ۔ اور
ہر مقام کے طول بلد کے درجے کی ہم اس طرح تشریح کرینگے ۔ کہ وہ خط گرینج
کے مشرق یا مغرب میں کتنے درجے پر ہے ۔

نصف النہار معلوم کرنے کا طریقہ ۔ کسی مقام کا نصف النہار
معلوم کرنے سے یہ مراد ہے ۔ کہ اس مقام کا ٹھیک شمال اور ٹھیک
جنوب کس طرف ہے ۔

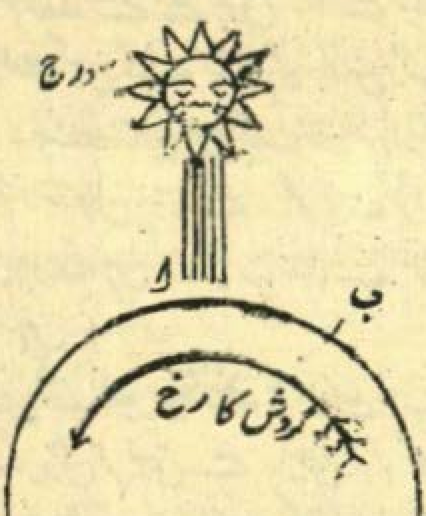


شکل نمبر ۱۴

دوپہر سے پہلے کسی کھلی جگہ میں ایک بانس عموداً گاڑ دو ۔ اب جس حد تک اس کا سایہ پہنچتا ہے ۔ وہاں ایک نشان لگا دو ۔ اور بانس کی جگہ کو مرکز مان کر اور سائے کی حد تک نصف قطر لے کر بانس کے ارد گرد دائرہ کھینچ دو تم دیکھو گے ۔ کہ

دوپہر تک تو بانس کا سایہ چھوٹا ہوتا جائیگا - لیکن دوپہر کے بعد پھر بڑھنا
شروع ہوگا - جب یہ سایہ پھر دائرہ تک پہنچ جائے تو جس مقام پر دائرہ
کو مس کرے - وہاں ایک اور نشان لگا دو - اب قبل دوپہر اور بعد
دوپہر کے نشانوں کو مرکز سے سیدھی لکیروں سے ملا دو - یہ ایک زاویہ
بن جائیگا - اس زاویہ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کر دو - تقسیم کرنے
والا خط اس مقام کا عین شمال جنوب ظاہر کر دیگا - دیکھو شکل نمبر ۱۴

مقامی وقت - جس وقت سورج کسی مقام کے طول بلد سے گزرتا ہے - تو اس وقت وہاں دوپہر یعنی ٹھیک ۱۲ بجے ہوتے ہیں اسی طرح زمین کے 360 طول بلدوں پر مختلف وقتوں میں ۱۲ بجتے ہیں - سامنے کی شکل کا بغور مطالعہ کرو - اس پر دو مقامات ا اور ب دکھائے گئے ہیں - اس وقت مقام ا پر دوپہر کے بارہ بجے ہیں - لیکن مقام ب پر ابھی وقت ۱۲ سے کم ہے - اب زمین گردش کرتی ہوئی جب اس



شکل نمبر ۱۵

حالت میں آجائیگی - کہ سورج مقام ب پر سمت الراس پر چمکے تو وہاں
۱۲ بجینگے - لیکن مقام الف پر دوپہر یعنی ۱۲ سے زیادہ وقت ہو جائیگا
جو مقامات ایک طول بلد پر واقع ہوں - وہاں ایک ہی مقامی وقت ہوتا
ہے +

سٹینڈرڈ ٹائم - ملک کے تمام حصوں میں اگر ہر جگہ کا مقامی وقت ہی رکھا جائے تو بہت دقت کا سامنا ہوگا - کیونکہ اس طرح تھوڑے تھوڑے فاصلہ پر وقت میں فرق ہوتا جائیگا - اور جب کبھی ہم ایک شہر سے دوسرے شہر میں جائینگے - ہمیں وہاں کے مقامی وقت کے مطابق اپنی گھڑیوں کو آگے پیچھے کرنا پڑیگا - اس مشکل کو رفع کرنے کے لئے ہر ملک کے لئے ایک ایسا وقت مقرر کر لیا جاتا ہے - جو تمام ملک کے لئے ہوں - اسے سٹینڈرڈ ٹائم کہتے ہیں - عام طور پر یہ وقت کسی ایسے مقام کا مقامی وقت ہوتا ہے - جو ملک کے وسط میں ہو - ہندوستان میں ایک مقام الہ آباد کے قریب کا وقت بطور سٹینڈرڈ ٹائم استعمال ہوتا ہے - اگر ملک بڑا ہو تو اس میں ایک سے زیادہ سٹینڈرڈ ٹائم بھی ہوتے ہیں - مثلاً ریاستہائے متحدہ امریکہ میں چار مختلف سٹینڈرڈ ٹائم ہیں +

طول بلد اور وقت - زمین اپنے محور کے گرد ۲۴ گھنٹے میں ایک دفعہ گردش کر لیتی ہے - یعنی ۲۴ گھنٹے میں 360 درجے سورج کے سامنے گزر جاتے ہیں - یا ایک گھنٹے میں 15 درجے یا ایک درجہ ۴ منٹ میں اب چونکہ زمین مغرب سے مشرق کو گھومتی ہے - اس لئے مشرق کے مقامات پر سورج پہلے اور مغرب کے مقامات پر بعد میں دکھائی دیتا ہے - مثلاً گرینچ میں اگر دوپہر کا وقت ہو تو لاہور میں جو °74 درجے مشرق میں ہے - شام کے ۴ بج کر ۵۶ منٹ کا وقت ہوگا +

چونکہ ہر طول بلد گرینچ کے طول بلد کے خط سے حساب کر کے دریافت کیا جاتا ہے - اس لئے اگر گرینچ کا وقت دیا ہوا ہو اور کسی دوسرے مقام کا وقت نکالنا مقصود ہو - تو اگر وہ مقام گرینچ سے مشرق میں ہے - تو ہر درجہ طول بلد کے لئے ۴ منٹ جمع کرتے جاؤ - اور اگر مغرب

زمین کے گرد چکر اور وقت ۔ ہم نے دیکھ لیا ہے ۔ کہ مشرق میں وقت زیادہ ہوتا ہے اور مغرب میں کم ۔ ہمیں یہ بھی معلوم ہے ۔ کہ ہر درجہ میں چار منٹ کا فرق پڑتا ہے ۔ اس لئے اگر ہم دنیا کے اردگرد سفر کریں اور مشرق کی طرف جائیں ۔ تو ہر درجہ طول بلد پر ہمیں چار منٹ گھڑی آگے کرنا پڑیگی ۔ یعنی ایک پورے چکر میں ہمیں ۱۴۴۰ = ۴ × ۳۶۰ منٹ ۔ یعنی ۲۴ گھنٹے آگے کرنا ہوگی ۔ اس سے ہمیں تو معلوم ہوگا کہ یہ ۲۴ گھنٹے ہم نے سفر میں صرف کر دیئے ۔ لیکن دراصل ہم نے صرف گھڑی کی سوئیوں کو آگے کیا ہے ۔ ہمیں یہ معلوم ہوگا کہ ہم منزل مقصود پر ایک دن پہلے پہنچ گئے ہیں ۔ لیکن حقیقت میں یہ بات نہیں ۔ اس طرح جو شخص مغرب کی طرف سفر کریگا ۔ وہ ہر درجے پر چار منٹ گھڑی کو پیچھے کردیگا ۔ یعنی ۳۶۰ درجوں میں اس نے اپنی گھڑی کو ۲۴ گھنٹے پیچھے کر دیا ۔ منزل مقصود پر پہنچکر وہ سمجھیگا کہ ایک دن پہلے پہنچ گیا ۔ حالانکہ اس نے وہ وقت سفر میں خرچ کر دیا ہے +

تاریخ بدلنے کا خط ۔ (The International date Lina)

وقت کے متعلق اس غلط فہمی کا ازالہ کرنے کے لئے 180° درجے طول بلد پر ایک خط لگایا گیا ہوا ہے ۔ جو جہاز مشرق کی طرف جاتے ہیں وہ اس خط کو عبور کرتے وقت ایک دن بڑھا لیتے ہیں ۔ یعنی اگر پہلے دن اتوار مورخہ ۲۰ جون ہے تو دوسرے دن بھی وہ اتوار مورخہ ۲۰ جون ہی شمار کرینگے اور جو جہاز مغرب کی طرف جاتے ہیں وہ ایک دن اپنی جنتری میں کم کر دیتے ہیں ۔ یعنی ۲۰ ۔ جون اتوار کے بعد ۲۲ جون منگلوار شمار کرینگے ۔

طول بلد کے درجوں کی لمبائی میں فرق زمین کے درجے ہر مقام پر ۳۶۰ ہیں ۔ یعنی خط استوا پر بھی اتنے ہی درجے ہیں

جتنے قطبین پر - لیکن خط استوا پر زمین کا محیط ۲۴۸۴۰ میل ہے اور
قطبین پر خطوط بلد ایک نقطہ پر مل جاتے ہیں - اس لئے خط استوا
پر تو ہر ایک درجہ ۲۴۸۴۰/۳۶۰ یعنی ۶۹ میل کے برابر ہے -
لیکن جوں جوں ہم قطبین کی طرف بڑھتے جائیں - درجے کا فاصلہ کم
ہوتا جاتا ہے - حتیٰ کہ ۹۰ درجے پر پہنچکر صفر رہ جاتا ہے ÷

Questions.

1 What are latitudes and longitudes? What purpose do they serve. (P. U. 1928)

2 How would you determine the latitude of a place. (P. U. 1938)

3. What is a meridian? How is the meridian of a place determined. (P. U. 1925)

4. What is the connection between longitude and time? How is the time of a place determined. (P. U 1939)

5. Of the following places:—Bombay, Lahore, Calcutta and Peshawar which has its sun-rise the earliest? Give reasons. (P. U. 1930)

6. How do you determine the longitude of a place? What do you mean by local time and standard time? What is the standard time for India? (P. U. 1930)

7. State why a day seems to be lost in sailing round the world from East to West and gained when going from West to East. (P. U. 1932)

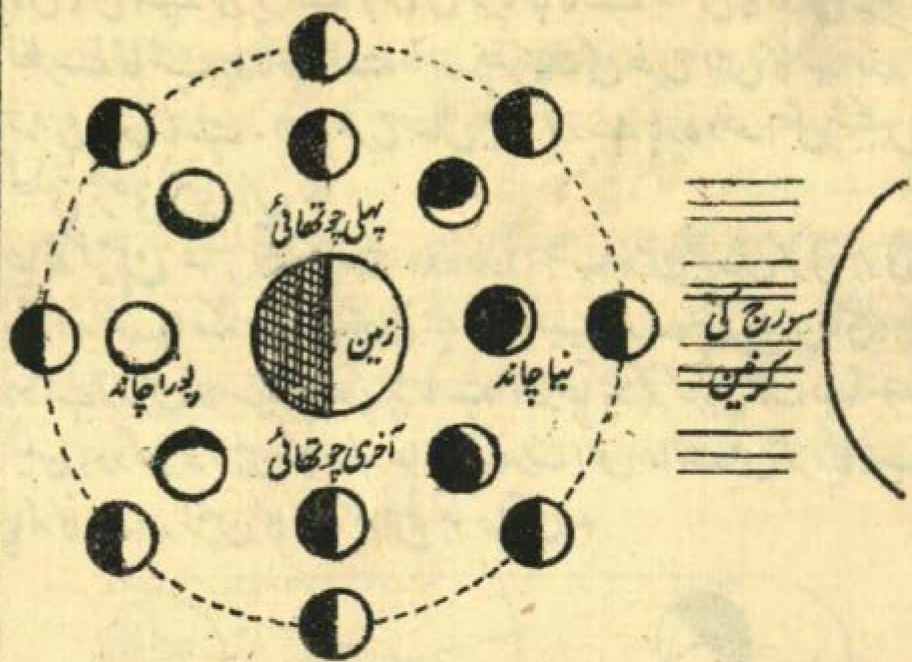
پانچواں باب

اشکالِ قمر۔ چاند گرہن اور سورج گرہن

اشکالِ قمر ۔ ہماری دنیا کو روشن کرنے والی دو چیزیں ہیں ۔ چاند اور سورج ۔ چاند رات کو روشنی دیتا ہے ۔ اور سورج دن کو ۔ ہم ہر روز دیکھتے ہیں ۔ کہ سورج تو ہمیشہ ایک ہی جیسا رہتا ہے ۔ لیکن چاند اپنی شکل بدلتا رہتا ہے ۔ اور ایک پورے مہینے کے دور میں ہمیں چاند کا حجم بھی گھٹتا بڑھتا دکھائی دیتا ہے ۔ کبھی یہ ایک باریک ناخن کی شکل کا نظر آتا ہے ۔ کبھی نصف اور کبھی پورے دائرہ کی شکل کا ۔ چاند کی شکل میں اِن مختلف تبدیلیوں کو اشکالِ قمر کہتے ہیں ۔ آؤ اب دیکھیں کہ چاند کی شکل میں یہ مختلف تبدیلیاں کیوں ہوتی ہیں ÷

چاند ایک سیارہ ہے جو زمین کے ارد گرد ½ ۲۹ دن میں ایک گردش پوری کرتا ہے ۔ یہ ایک تاریک جسم ہے ۔ جو سورج کی روشنی سے منور ہوتا ہے ۔ یہ زمین سے تقریباً ۲۴۰۰۰۰ میل دُور ہے اور اس کا قطر ۲۱۶۰ میل یعنی زمین سے چوتھا حِصّہ ہے زمین چونکہ سورج کے گرد گردش کرتی ہے اور چاند زمین کے گرد ۔ اس لئے یہ بلحاظ سورج اور زمین اپنا محل وقوع تبدیل کرتا رہتا ہے ۔ اگر یہ گردش

نہ کرتا بلکہ ایک ہی جگہ پر قائم رہتا۔ تو یہ ہمیں ہمیشہ ایک ہی شکل کا نظر آتا

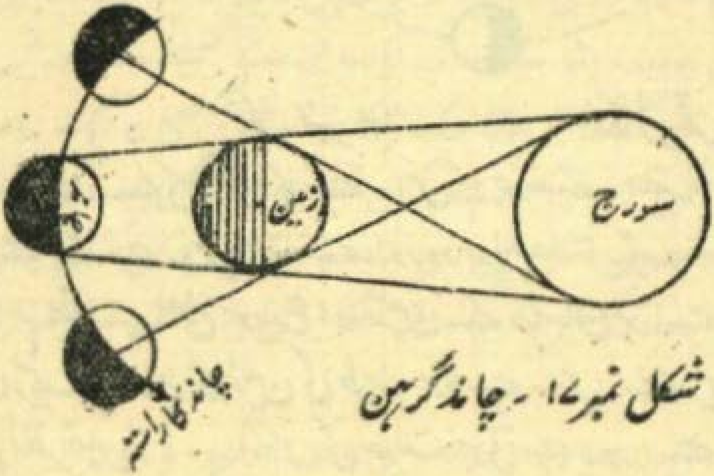


شکل نمبر ۱۶ اشکال قمر

چاند ایک گولے کی شکل کا ہے۔ اس کا جو نصف حصہ سورج کے سامنے ہوتا ہے روشن ہوتا ہے اور دوسرا حصہ تاریک۔ جب چاند مقام الف پر یعنی سورج اور زمین کے درمیان ہوتا ہے۔ تو اس کا تاریک حصہ چونکہ زمین کی طرف ہوتا ہے۔ اس لئے زمین والوں کو بالکل نظر نہیں آتا۔ یہ اماوس کی حالت ہوتی ہے اور اسے ہم نیا چاند کہتے ہیں۔ پھر جب گردش کرتا ہوا یہ مقام ب پر پہنچتا ہے۔ تو اس کا تھوڑا سا روشن حصہ زمین پر دکھائی دیتا ہے۔ اس کو ہم ہلال (Cresent) کہتے ہیں۔ جب یہ مقام ج پر پہنچتا ہے۔ تو اس کا نصف روشن حصہ زمین والوں کو دکھائی دیتا ہے۔ اس کو ہم نصف چاند کہتے ہیں۔ اسی طرح گردش کرتا ہوا جب یہ مقام د پر پہنچتا ہے تو ہمیں

پورا روشن دکھائی دیتا ہے۔ اسے ہم پورا چاند یا بدر کہتے ہیں۔ اب چاند جوں جوں اپنے محور پر آگے کو گردش کرتا جاتا ہے۔ اس کا روشن پہلو نظر سے غائب ہوتا جاتا ہے۔ اور پھر پہلے کی طرح اس کا نیا دور شروع ہوجاتا ہے۔ اس طرح سال میں پورے بارہ دفعہ اسکی شکلیں گھٹتی بڑھتی رہتی ہیں +

چاند گرہن - (Lunar Eclipse,) جب زمین گردش کرتی ہوئی چاند اور سورج کے درمیان آجاتی ہے۔ یعنی جب پورے چاند یا پورن ماشی کا دن ہوتا ہے تو زمین کا سایہ چاند پر پڑتا ہے اور چاند کو گرہن لگ جاتا ہے لیکن یاد رکھو کہ زمین کا سایہ چاند پر صرف اس حالت میں گریگا جب چاند کا مدار اور زمین کا مدار ہم سطح ہو جائیں +

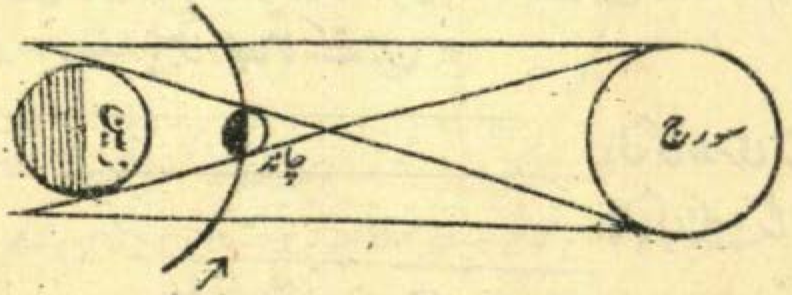


شکل نمبر ۱۷ - چاند گرہن

عام حالت میں چاند کے مدار کی سطح زمین کے مدار کی سطح کے ساتھ پانچ درجے کا زاویہ بناتی ہے۔ اس لئے چاند گرہن صرف اس دن واقع ہو سکتا ہے۔ جبکہ پورا چاند اُن نقطوں کے قریب واقع ہو۔ جہاں چاند اور زمین کے مداروں کی سطحیں ملتی ہوں۔ یعنی جس پورن ماشی کو چاند زمین کے مدار کے ہم سطح ہو اگر چاند اور زمین کے مدار ہمیشہ ہم سطح ہوتے تو پورن ماشی کو چاند گرہن

واقع ہوجاتا - لیکن چونکہ ایسا نہیں ہے - اس لئے چاند گرہن ہر ماہ
نہیں لگتا +

سورج گرہن - (Solar Eclipse,) اماوس کے دن جب
چاند زمین اور سورج کے درمیان ہوتا ہے - تو چاند کا سایہ زمین پر
پڑتا ہے - اور اس مقام پر سورج کا کچھ حصّہ نظر نہیں آتا - اسے
ہم سورج گرہن کہتے ہیں - جیسا کہ اوپر بیان ہوچکا ہے - زمین اور
چاند کا مدار ہم سطح نہیں ہے - اس لئے سورج گرہن بھی ہر اماوس کے
دن نہیں لگتا - بلکہ صرف اس دن لگتا ہے - جس دن چاند کا مدار اور
زمین کا مدار ہم سطح ہوجائیں +



شکل نمبر ۱۸ - سورج گرہن

Questions.

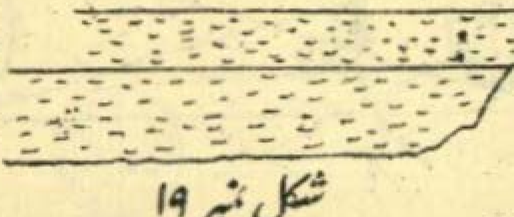
1. (*a*) What do you mean by the phases of the moon?

(*b*) How tre lunar and solar eclipses caused. Why do they not occur every month? (P. U. 1931)

چھٹا باب

مدوجذر یا جوار بھاٹا

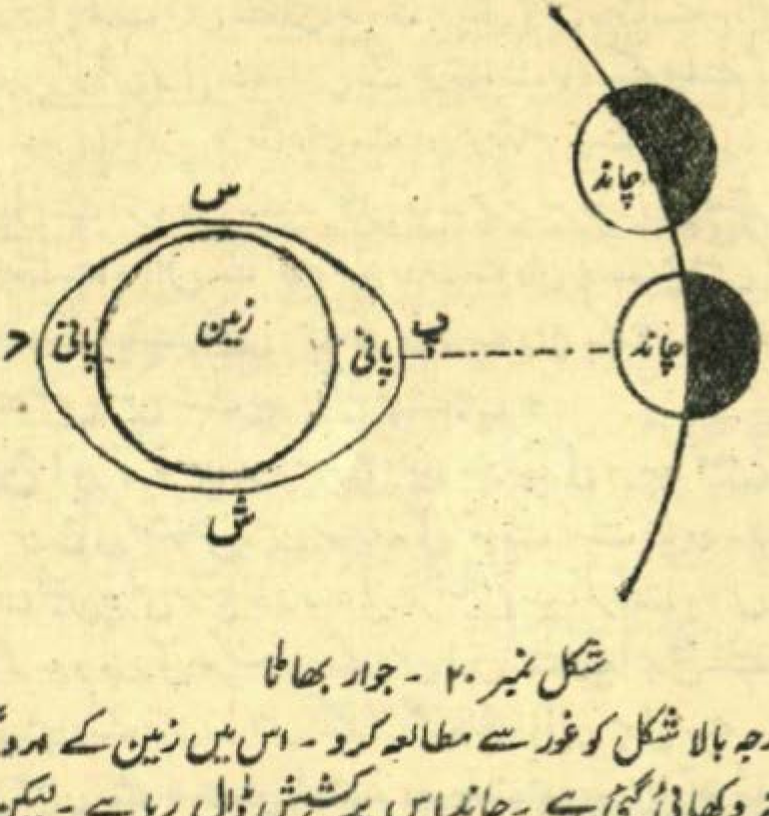
جو لوگ سمندروں کے کنارے پر رہتے ہیں۔ اُن کو معلوم ہے۔ کہ سمندر کا پانی باقاعدہ وقفوں کے بعد اوپر چڑھتا اور نیچے اترتا ہے۔ پانی کا یہ اتار اور چڑھاؤ تقریباً ۲۵ گھنٹے میں دو دفعہ ہوتا ہے اس کو مدوجذر یا جوار بھاٹا کہتے ہیں +



شکل نمبر ۱۹

مدوجذر کے اسباب۔ تمہیں معلوم ہے کہ ہر ایک شے میں ایک کشش ہوتی ہے۔ جسے کششِ ثقل کہتے ہیں۔ اس کشش سے تمام چیزیں ایک دوسری کو اپنی طرف کھینچتی ہیں۔ سمندروں کا یہ تمام پانی کششِ ثقل سے ہی زمین پر قائم ہے۔ لیکن زمین کے علاوہ اور اجسام فلکی بھی ہر چیز کو اپنی طرف کھینچتے ہیں۔ چاند چونکہ نزدیک ہے۔ اس لئے اس کی کشش زیادہ نمایاں ہے۔ لیکن چونکہ یہ زمین سے چھوٹا بھی ہے۔ اس لئے اس کی کشش زمین کے اس حصّے پر زیادہ ہوتی ہے۔ جہاں وہ ٹھیک سر کے اوپر ہوتا ہے اور دور کے حصّوں پر کم

تو مدوجذر کی سب سے بڑی وجہ اُن کششوں کا فرق ہے جو چاند زمین کے
مرکز اور اس کے اردگرد کے پانی پر کرتا ہے ؀



شکل نمبر ۲۰ - جوار بھاٹا

مندرجہ بالا شکل کو غور سے مطالعہ کرو - اس میں زمین کے ہر د گرد
پانی کی تہ دکھائی گئی ہے - چاند اس پر کشش ڈال رہا ہے - لیکن مقا
پ کا پانی چونکہ زمین کے مرکز کی نسبت چاند کے زیادہ قریب ہے - اِس
لئے اس کی کشش مقام پ کے پانی پر زیادہ ہے اور مرکز زمین پر کم
اِس لئے پانی جو ایک مائع ہونے کی وجہ سے زمین کے ساتھ سختی سے پیو
نہیں - کھینچ کر اوپر چڑھ جاتا ہے - اگر زمین کے مرکز اور زمین کے پا
پر چاند کی کشش یکساں ہوتی تو پانی اوپر نہ چڑھ سکتا - بلکہ پوری زمی
حرکت کر جاتی - اسی اصول سے زمین کا مرکز زمین کے مقام د پر کے
پانی کی نسبت چاند زیادہ قریب ہے - اِس لئے زمین چاند کی طرف کھنچ
جاتی ہے اور پانی پیچھے رہ جاتا ہے - یعنی اس طرف بھی پانی اوپر چڑھ

جاتا ہے - اس لئے ایک ہی وقت میں پ اور ح دونو مقامات پر پانی اوپر چڑھتا ہے - س اور ش مقامات کا پانی کچھ پ کی طرف آجاتا ہے - اور کچھ ح کی طرف اس لئے ان مقامات پر پانی کا اتار ہوتا ہے - زمین چونکہ اپنے محور پر گردش کرتی ہے - اس لئے جو مقامات چاند کے سامنے آتے جاتے ہیں - وہاں پانی اوپر چڑھتا جاتا ہے اور جو مقام پرے ہٹتا جاتا ہے - وہاں پانی نیچے اترتا جاتا ہے - لیکن چاند چونکہ ہر روز پون گھنٹہ دیر سے طلوع ہوتا ہے - اس لئے مقام پ دوسرے دن پورے چوبیس گھنٹے کے بعد چاند کے سامنے نہیں آتا - بلکہ دوسرے دن کے جوار اپنے پہلے جوار سے بیس بیس منٹ بعد واقع ہوتے ہیں +

سورج اور مدوجذر - سورج اکیلا مدوجذر کی لہر پیدا نہیں کرسکتا - اگرچہ سورج کی کشش زمین پر چاند کی نسبت بہت زیادہ ہے - یعنی دو سو گنا لیکن پھر بھی سورج مدوجذر کی لہر نہیں پیدا کرسکتا - اس کی وجہ یہ ہے کہ مدوجذر کی لہر کشش کے اس فرق سے پیدا ہوتی ہے - جو ٹھوس زمین کے مرکز اور اس کے ارد گرد کے پانی پر ہوتی ہے - چونکہ سورج زمین سے بہت ہی بڑا ہے اور بہت ہی دور یعنی تقریباً نو کروڑ میل - اس لئے سطح زمین کے پانی اور زمین کے مرکز پر اس کی کشش تقریباً برابر ہے - اور لہر پیدا کرنے کے لئے جو فرق ضروری ہے - وہ مفقود ہے - لہذا سورج اکیلا مدوجذر پیدا نہیں کرسکتا +

مدوجذر اکبر - (Spring tide.) سورج اگرچہ اکیلا مدوجذر پیدا نہیں کرسکتا - لیکن لہر کو پیدا کرنے میں چاند کی مدد کرسکتا ہے - اماوس اور پورن ماشی (نیا چاند اور پورا چاند) کے دن زمین - چاند اور سورج ایک ہی سیدھ میں ہوتے ہیں - سورج اور چاند مل کر کشش ڈالتے اور مدوجذر کی لہر پیدا کرتے ہیں - اس لئے ان کا زور بہت بڑھ جاتا

ہے اور پانی کا دوسرے دِنوں کی نسبت اُتار چڑھاؤ زیادہ ہوتا ہے۔ اس
لہر کو مد و جزر اکبر کہتے ہیں۔ قدرتی طور پر یہ پوچھا جا سکتا ہے کہ اماوس
کے دِن تو چونکہ سورج اور چاند دونو ایک سمت سے کشش ڈالتے ہیں
اس لئے اُتار چڑھاؤ زیادہ ہو سکتا ہے۔ لیکن پورے چاند کے دن تو
زمین چاند اور سورج کے درمیان ہوتی ہے۔ پھر کیوں مد و جذر اکبر ہوتا
ہے۔ تو اس کا جواب یہ ہے کہ پورے چاند کے دِن اپنے نزدیک کے پانی
کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ جس سے زمین کے دوسری طرف کا پانی ڈھیلا
ہو جاتا ہے۔ اس دوسری طرف کے پانی کو سورج اپنی طرف کھینچ لیتا ہے
اس لئے دونوں طرف پانی کا چڑھاؤ اور اُتار عام دنوں کی نسبت زیادہ
ہوتا ہے۔ مد و جذر جہازرانی میں بہت مدد دیتا ہے۔ جب پانی چڑھتا
ہے۔ تو بڑے بڑے ساحلوں اور بندرگاہوں تک آ سکتے ہیں اور اُتار
کے واپس چلے جاتے ہیں +

Questions.

1. What are tides? How are they cansed? (P. U. 1931)

2. What are spring and neap tides? (P. U. 1931)

3. What are the uses of the tides; how do they ffect navigation?

4. Explain why the sun alone is incapable of roducing a tide.

5. Explain why the interval between the high de to-day and the high tide to-morrow is nearly 25 urs.

ساتواں باب

زمین کی بناوٹ

ہم دیکھتے ہیں کہ سب جگہ زمین ایک جیسی نہیں - بلکہ کہیں ریت ہے - کہیں زرخیز مٹی - کہیں چٹانیں اور کہیں اوپر ریت اور نیچے چٹانیں آؤ ہم دیکھیں کہ زمین کی حالت میں یہ اختلاف کس طرح ہوتا ہے اور چٹانیں وغیرہ کس طرح بنتی ہیں ÷

زمین ابتدا میں نہایت ہی گرم سیال مادے کا ایک قرص تھا - جو سورج کے گرد گردش کر رہا تھا - رفتہ رفتہ زمین کا بیرونی حصہ ٹھنڈا ہوکر ٹھوس ہوگیا - اس ٹھوس حصے کو پوست زمین کہتے ہیں - زمین کا اندرونی حصہ اب بھی نہایت سخت گرم ہے - گرم چشمے - آتش فشاں پہاڑ اور زمین کے اندر گہرائی میں جانے سے درجہ حرارت کا زیادہ ہو جاتا اس بات کے ثبوت میں پیش کئے جا سکتے ہیں - چنانچہ زمین کو ہم تین طبقوں میں تقسیم کر سکتے ہیں ÷

(۱) زمین کی ٹھوس چٹانوں کا طبقہ (Lithosphere,)

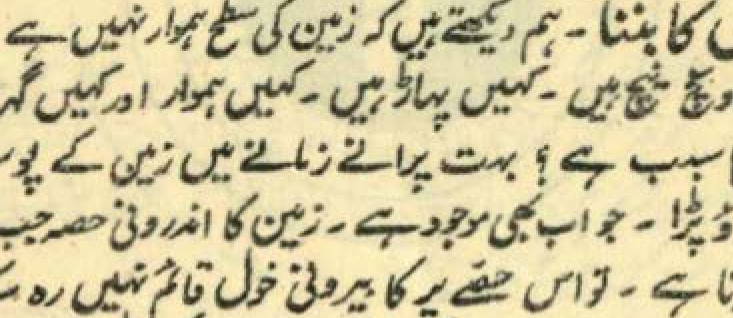
(۲) زمین کی سطح کے اوپر پانی کا خول (Hydrosphere,)

(۳) زمین اور پانی کے اوپر ہوا کا طبقہ (Atmosphere,)

زمین کے پوست میں کئی معدنیے ہوتے ہیں - جنہیں (Rocks,) کہتے ہیں - راک میں ہر قسم کا قدرتی پتھر شامل ہے - مثلاً چونا - ریت - لاوا - مٹی وغیرہ سب راک ہیں ÷

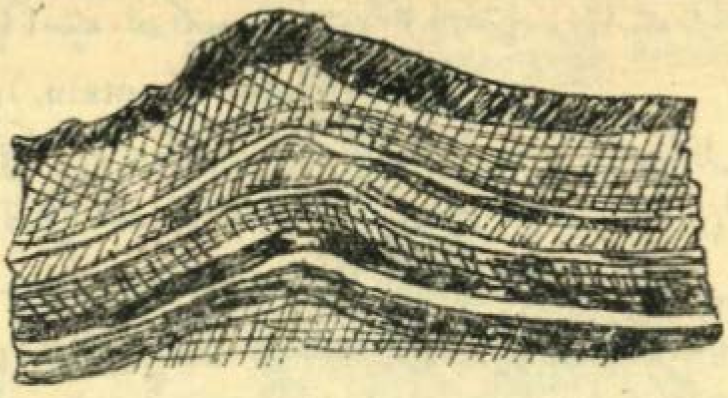
وقت گزرنے کے ساتھ نچلی تہیں دباؤ سے سخت ہوتی گئیں ۔ اور جو چیز ان میں دب گئی ۔ مثلاً کسی جانور کی ہڈیاں یا نباتات وغیرہ ۔ وہ بھی ویسی ہی سخت ہو گئی ۔ چنانچہ سیپیوں کے دب جانے سے کھڑیا مٹی کی چٹان بن گئی اور درختوں کے دبنے سے پتھر کا کوئلہ بن گیا ۔ چونے کا پتھر زمین میں دب جانے سے گرمی اور دباؤ سے سنگ مرمر بن گیا ۔ یہ سب آبی راک ہیں ÷

پہاڑوں کا بننا ۔ ہم دیکھتے ہیں کہ زمین کی سطح ہموار نہیں ہے ۔ بلکہ اس میں اونچ نیچ ہیں ۔ کہیں پہاڑ ہیں ۔ کہیں ہموار اور کہیں گہرائی ۔ اس کا کیا سبب ہے ؟ بہت پرانے زمانے میں زمین کے پوست پر بہت دباؤ پڑا ۔ جو اب بھی موجود ہے ۔ زمین کا اندرونی حصہ جب ٹھنڈا ہو کر سکڑتا ہے ۔ تو اس حصے پر کا بیرونی خول قائم نہیں رہ سکتا ۔ وہ پچک جاتا ہے ۔ اور زمین کے خول میں اس جگہ سلوٹیں پڑ جاتی ہیں ۔ بعض مقامات اونچے ہو جاتے ہیں اور بعض نیچے ۔



شکل نمبر ۲۲

اس کی ایک اور وجہ بھی ہوتی ہے ۔ جب کبھی کوئی زلزلہ آتا ہے ۔ تو زمین میں اس طرح کے لہرے پڑ جاتے ہیں اور زلزلے کے جھٹکے اگر زور کے یا متواتر ہوں ۔ تو ان لہروں میں اونچ نیچ بہت زیادہ ہو جاتا ہے



شکل نمبر ۲۳

اِن کو لہرے دار پہاڑ (Fold Mountain) کہتے ہیں
بعض اوقات یہ لہرے اس قدر اونچے نیچے ہو جاتے ہیں - کہ اونچے حص
بڑے بڑے پہاڑ بن جاتے ہیں اور نچان حصّے تہ آب آکر سمندر ...
جاتے ہیں - دنیا کے بڑے بڑے سلسلہ ہائے کوہ مثلاً ہمالیہ - کو
راکی - کوہ قاف وغیرہ اسی طرح زمین میں سلوٹیں پڑنے سے وجود
آئے ہیں - اِن سب میں آبی رکنل معدنیہ بھی پائے جاتے ہیں +
یہ نہیں سمجھنا چاہیے کہ زمین کے خول پر یہ حرکت بند ہو گئی ہے
زمین کا اندرونی حصہ اب بھی سرد ہو کر سکڑ رہا ہے - اور سطح زمین پر سل
پڑ رہی ہیں - زمین کے بعض حصے اونچے ہو رہے ہیں اور بعض نیچے
انگلستان کے مشرق میں نارفک کا ساحل - گرین لینڈ کا مغربی ساح
اور سویڈن کا جنوبی ساحل آہستہ آہستہ نیچے بیٹھ رہے ہیں اور اس
برعکس ناروے کا شمالی ساحل - سکاٹ لینڈ کا ساحل - جنوبی ا
کا ساحل اور سویڈن کا شرقی ساحل آہستہ آہستہ بلند ہو رہے ہیں
توڑے والے پہاڑ - بعض اوقات دو دراڑوں کے درم
اور شگافی وادیاں کی زمین کا ایک بڑا حصہ بہت زیا

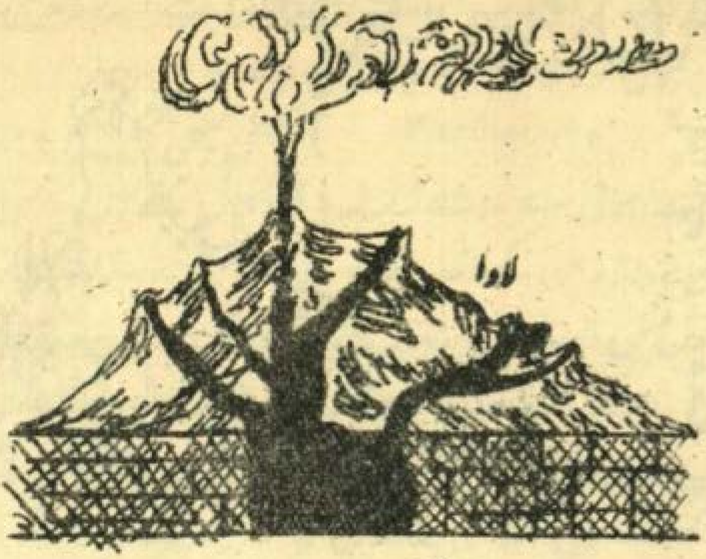
بلند ہو جاتا ہے - اور ایک پہاڑ کی سی شکل اختیار کر لیتا ہے - اسے بلاک پہاڑی (Block Mountain,) کہتے ہیں +

کبھی کبھی زمین کی ایک لمبی سی تنگ سطح دو متوازی دراڑوں کے درمیان آجاتی ہے - اور یہ سطح زمین میں دھنس کر ایک وادی کی شکل اختیار کر لیتی ہے - اسے شگافی وادی (Rift Valley,) کہتے ہیں +

آتش فشاں پہاڑ - ہم جانتے ہیں کہ زمین کے اندر گرم سیال مادہ بہت بڑی مقدار میں موجود ہے - جب کبھی کسی طرح پانی اس گرم سیال مادے کے قریب پہنچ جاتا ہے تو وہ بھاپ کی شکل میں تبدیل ہو جاتا ہے - وہ بھاپ باہر نکلنے کی کوشش کرتی ہے - اور اپنے زور سے زمین کے اندرونی گرم سیال مادے مثلاً لاوے وغیرہ کو زمین سے باہر لے آتی ہے - یہ مادہ زمین کے سوراخ کے اردگرد ایک مخروطی پہاڑ کی سی شکل میں جمع ہو جاتا ہے - اُسے مجموعہ پہاڑ (Mountain of Accumulation.) کہتے ہیں - کیونکہ ایسے پہاڑ اس جمع شدہ مادے سے وجود میں آتے ہیں - جو زمین کے اندر سے اُبل کر باہر اُبل آتا ہے - جس سوراخ میں سے مادہ باہر نکلتا ہے - اُسے جوالا مکھی کہتے ہیں - اصل میں یہ پہاڑ نہیں ہوتے - کیونکہ یہ نشیب مقامات میں بھی ملتے ہیں +

بعض اوقات یہ آتش فشانی اس قدر شدت سے ہوتی ہے کہ اردگرد کا تمام علاقہ گرم سیال مادے میں غرق ہو جاتا ہے - اور شہر اور آبادیاں تباہ ہو جاتی ہیں - پرانے زمانے کے کئی شہر ایسے پہاڑوں کے اردگرد دبے ہوئے ملے ہیں +

دکن کی سطح مرتفع اور ناروے اور سویڈن کے پہاڑ اسی عمل سے بنے ہیں +



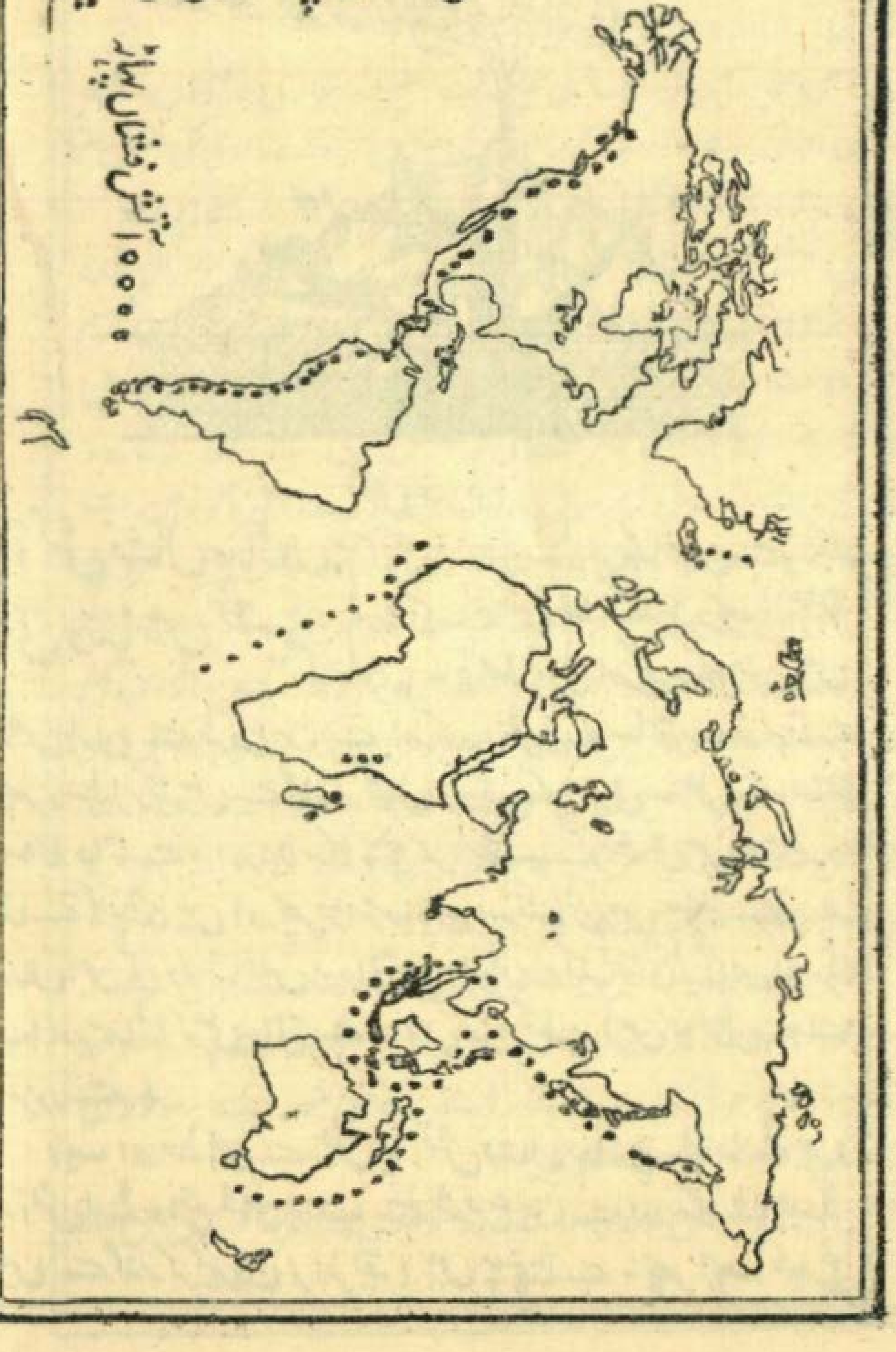
شکل نمبر ۲۴

آتش فشاں پہاڑوں کی دنیا میں تقسیم

آتش فشاں پہاڑ ہر جگہ نہیں ملتے بلکہ یہ ایک خاص خط کے نزدیک ملتے ہیں - یہ خط جنوبی امریکہ کے جنوب میں راس ہارن سے شروع ہوتا ہے اور کوہ انڈیز کے ساتھ ساتھ جاتا ہے پھر وسط امریکہ میں سے گذر کر شمالی امریکہ کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ جاتا ہے - اور الاسکا پہنچ کر ایشیا کے مشرق میں جزیرہ نمائے کیمچٹکا میں اور پھر جزائر جاپان اور فلپائن میں پہنچتا ہے - یہاں اس کی دو شاخیں ہو جاتی ہیں جن میں سے ایک نیوزی لینڈ کو اور دوسری جاوا اور سماٹرا کو چلی جاتی ہے - اس تمام خط پر زمین کا خول بہت کمزور ہے ÷

ایک اور خط بھی ہے جس پر آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں یہ آئس لینڈ واقع شمالی یورپ سے شروع ہوتا ہے اور سکاٹ لینڈ میں سے گذر کر کیمرون (افریقہ) میں پہنچتا ہے - پھر ایک شاخ

آتش فشاں پہاڑوں کی تقسیم



مغرب کی طرف جزائر غرب الہند میں چلی جاتی ہے اور دوسری سسلی - اٹلی ہوتی ہوئی کوہ قاف میں جا پہنچتی ہے ؎

زلزلہ (Earthquake,) کبھی کبھی زمین میں جا بجا نک جنبش پیدا ہوتی ہے - اسے زلزلہ یا بھونچال کہتے ہیں - کبھی دفعہ گڑگڑ اور شور کی آواز زمین کے اندر سے سنائی دیتی ہے - زلزلے زیادہ تر اُن علاقوں میں آتے ہیں - جہاں آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں مثلاً جنوبی امریکہ - جاپان وغیرہ - جاپان میں مکان بہت ہلکے سامان مثلاً بانس وغیرہ کے بنائے جاتے ہیں - کیونکہ اینٹ پتھر کے مکانوں کے گرنے سے جانی اور مالی نقصان کا اندیشہ ہے - زلزلہ آنے کی وجوہات یہ ہیں :-

(۱) زمین کے اندر جب آگ کے قریب پہنچ کر پانی سے بھاپ پیدا ہوجاتی ہے تو وہ باہر نکلنے کی کوشش کرتی ہے - اور زمین ہل جاتی ہے ؎

(۲) بعض اوقات زمین کے خول کے کئی حصے نیچے بیٹھ جاتے ہیں تو زمین میں جنبش پیدا ہوجاتی ہے -

(۳) زمین کا اندرونی حصہ جب ٹھنڈا ہوکر سکڑتا ہے - تو بیرونی خول کی کئی معدنیہ زور پڑنے سے ٹوٹ جاتی ہیں - اور زمین ہل جاتی ہے ؎

زلزلوں سے بہت نقصان ہوتا ہے - مکانات گر پڑتے ہیں - زمین پھٹ جاتی ہے - بڑے بڑے شہر تباہ ہوجاتے ہیں اور ہزاروں لاکھوں جانوں کا نقصان ہوجاتا ہے - اگر سمندر قریب ہو - تو کئی دفعہ اس کا پانی اندر آکر شہروں اور بستیوں کو تباہ کر دیتا ہے - کانگڑہ - کوئٹہ اور بہار کے زلزلوں میں کئی شہر برباد ہوگئے - اور

ہزاروں آدمی مرگئے +

زلزلے سے زمین کی سطح میں خم پڑجاتے ہیں - کہیں حصے اوپر آجاتے ہیں اور کہیں نیچے ہو جاتے ہیں - سمندر خشکی میں اور خشکی سمندر میں تبدیل ہو جاتی ہے +

لیکن اس سے یہ نہیں سمجھنا چاہئے کہ زلزلوں سے صرف نقصان ہی ہوتے ہیں - ان سے کئی فائدے بھی پہنچتے ہیں - اوّل تو زمین کی گہرائیوں سے معدنیات سطح کے اوپر آجاتی ہیں اور انسان اُن سے فائدہ حاصل کرتا ہے - دوسرے اگر آتش فشاں پہاڑ اور زلزلے نہ ہوتے تو زمین کی اندرونی حرارت انسان کے لئے بہت ہی زیادہ نقصان دہ ہوتی +

جھیلیں - جھیل کئی طریقوں سے بنتی ہے +

۱- دریا کے چلتے ہوئے پانی میں کسی چٹان کے گرنے یا آتش فشاں پہاڑ کے مادے سے رکاوٹ پیدا ہو جائے - تو پانی جمع ہو کر جھیل کی شکل اختیار کر لیتا ہے +

۲- کسی خاموش آتش فشاں پہاڑ کے منہ میں پانی بھر جانے سے جھیل بن جاتی ہے +

۳- کسی دریا کی گذرگاہ کا ایسا حصّہ جو خشک ہو گیا ہو - اکثر جھیل بن جاتا ہے - دریائے گنگا کے ڈیلٹے میں ایسی جھیلیں ملتی ہیں +

۴- سمندر کا کوئی حصّہ مادے کے جمع ہو جانے سے باقی سمندر سے علیحدہ ہو جاتا ہے اور جھیل کی شکل اختیار کر لیتا ہے - مثلاً بحیرہ کیسپین Caspean Sea, اسی طرح بنا ہے +

۵- گلیشیر زمین کو کھود کر گہرا کر دیتا ہے - اور برف پگھل کر پانی جمع ہو جاتا ہے - شمالی روس اور کنیڈا میں ایسی جھیلیں بہت ملتی ہیں -

(۶) زلزلہ آجانے سے بھی جھیلیں بن جاتی ہیں -
(۷) بعض اوقات سمندر ریت کے انبار ساحل پر پھینک دیتا ہے -
جس سے آنے والی ندیاں رک کر جھیل کی شکل میں تبدیل ہو جاتی ہیں
ہندوستان کے مغربی ساحل پر ایسی بہت سی جھیلیں ملتی ہیں ۔

جھیلوں کے فوائد

(۱) ان سے پانی حاصل کر کے آبپاشی کا کام لیا جاتا ہے -
(۲) نمکین جھیلوں سے نمک حاصل کیا جاتا ہے -
(۳) تجارتی اغراض کے لئے باربرداری کا کام لیا جاتا ہے -

گائشر - گرم پانی کے چشموں کو کہتے ہیں - ان میں باقاعدہ وقفوں کے بعد پانی اچھل اچھل کر باہر نکلتا ہے - یہ بھی اندرونِ زمین میں بھاپ پیدا ہو جانے سے وجود میں آتے ہیں - ایسے چشمے اضلاع متحدہ امریکہ نیوزی لینڈ اور آئس لینڈ میں پائے جاتے ہیں ۔

Questions.

1. What are rocks? Describe their kinds and ormation.

2. How are mountains formed?

3. What are volcanoes? Describe their formation and dis bution on the earth's surface and oint out their effects. (P. U. 1932)

4. What do you understand by earthquakes? Vhat are their causes and effects

5. What are lakes? Describe their formation and uses.

6. What do you understand by:—(1) Lithosphere (2) Hydrosphere (3) Geyser.

آٹھواں باب

بیرونی کارکن

بیرونی کارکن وہ قدرتی طاقتیں ہیں جو خود بخود بغیر انسانی مدد کے سطح زمین پر ہمیشہ تبدیلیاں کرتی رہتی ہیں - یہ ہر وقت زمین کو گھستی اور تراشتی رہتی ہیں - اور چٹانوں کو توڑتی پھوڑتی رہتی ہیں - یہ طاقتیں یہ ہیں - (۱) سورج - (۲) ہوا - (۳) بارش - (۴) بہتا ہوا پانی - (۵) پالا (۶) سمندر (۷) چشمے اور (۸) ریل یخ +

اب ہم تمہیں بتاتے ہیں کہ یہ کارکن کس طرح عمل کرتے ہیں +

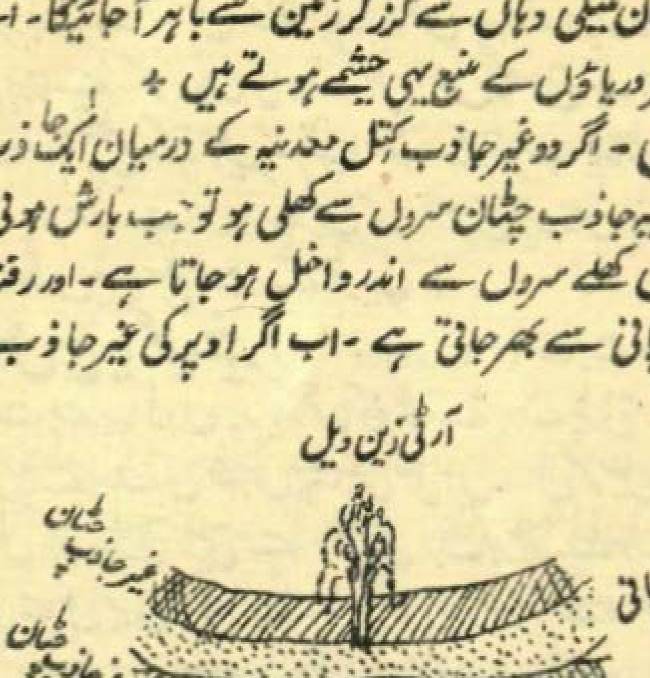
سورج کا عمل - گرم ممالک میں سورج بہت تیز چمکتا ہے - جس سے چٹانیں اور دیگر کثیف معدنیہ گرم ہو کر پھیلتی ہیں - اور پھیلنے کے بعد رات کو سرد ہو کر سکڑتی ہیں - اس طرح کے متواتر عمل سے چٹانیں ٹوٹ ٹوٹ کر چورا چورا ہو جاتی ہیں - سورج کے اس عمل کو (Insolation) کہتے ہیں - گرم اور خشک علاقوں میں چونکہ دن کو گرمی اور رات کو سردی زیادہ پڑتی ہے - اس لئے وہاں یہ عمل زیادہ نمایاں ہوتا ہے - اور وہاں اکثر ریت پائی جاتی ہے +

ہوا - ہوا جب تیزی سے چلتی ہے - تو زمین کے چھوٹے چھوٹے

آجائے تو پانی اس میں سے آسانی سے گذر جاتا ہے - ایسی جاذب چٹانوں کو انگریزی میں (Permeable Rocks,) کہتے ہیں - اس کے آگے اگر کوئی سخت یا غیر جاذب چٹان آجائے تو پانی اس میں سے نہیں گزر سکتا - بلکہ اس کی سطح کے ساتھ ساتھ بہتا جائیگا - اور پھر جہاں اسے کوئی اور نرم چٹان ملیگی وہاں سے گزر کر زمین سے باہر آجائیگا - اسے چشمہ کہتے ہیں - اکثر دریاؤں کے منبع یہی چشمے ہوتے ہیں ٭

آرٹی زین کوئیں - اگر دو غیر جاذب کتل معدنیہ کے درمیان ایک جاذب چٹان آجائے اور یہ جاذب چٹان سروں سے کھلی ہو تو جب بارش ہوتی ہے - اس کا پانی ان کھلے سروں سے اندر داخل ہو جاتا ہے - اور رفتہ رفتہ یہ تمام چٹان پانی سے بھر جاتی ہے - اب اگر اوپر کی غیر جاذب چٹان میں سے ایک سوراخ جاذب چٹان کی تہ تک پہنچایا جائے پانی خود بخود اوپر چڑھ آئیگا - کیونکہ وہ اپنی

آرٹی زین ویل



شکل نمبر ۲۵

سطح ہموار رکھنے کی کوشش کریگا - ایسے کنوؤں کو آرٹی زین کنوئیں کہتے ہیں - یہ کوئٹہ - اسٹریلیا - ٹیونس اور الجیریا میں پائے جاتے ہیں اور ان سے کاشتکاری کی جاتی ہے ٭

پالے کا عمل - سرد ممالک میں پالے کا کام نہایت اہم ہوتا ہے - بارش کا کچھ پانی چٹانوں کی درازوں اور زمین کے شگافوں میں گھس جاتا ہے - رات کو سردی کے اثر سے جم کر یہ پانی پھیلتا ہے - اس

طرح کے متواتر عمل سے چٹانیں ٹوٹ کر ٹکڑے ٹکڑے ہو جاتی ہیں۔ پالے کے اثر سے ٹوٹنے والی چٹانوں کے ٹکڑے نوکدار ہوتے ہیں۔ اسی لیے پہاڑوں کی بلندیوں پر پتھر نکیلا اور ناہموار ہوتا ہے۔

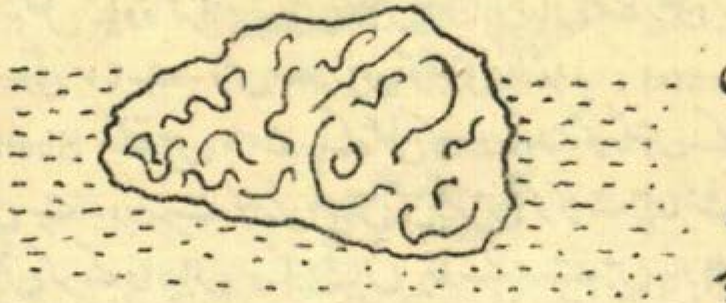
حد الثلج (Snow Line,) پہاڑوں کی بلندیوں پر ہوا چونکہ بہت سرد ہوتی ہے۔ اس لئے ایک خاص حد کے اوپر درجہ حرارت اس قدر کم ہوتا ہے۔ کہ وہاں کی برف کبھی نہیں پگھلتی بلکہ ہمیشہ جمی رہتی ہے اسے حد الثلج کہتے ہیں۔ خط استوا کے قریب پہاڑوں پر اس کی اونچائی ۱۸۰۰۰ فٹ ہے۔ یورپ میں کوہ ایلپس پر دس ہزار فٹ اور قطبین کے خطوں میں سطح سمندر کے قریب ✦

سیل یخ یا گلیشیر (Glacier) نہایت سرد علاقوں میں اور بہت بلند پہاڑوں پر بارش کی بجائے برف پڑتی ہے اور وہاں دریاؤں کی بجائے برف کی ٹھوس چٹانیں ملتی ہیں۔ ان کو سیل یخ کہتے ہیں۔ ہر سال برف پڑتی رہتی ہے۔ نیچے کی برف بوجھ سے دب کر یخ کی شکل میں تبدیل ہوتی رہتی ہے۔ اس طرح یخ کی مقدار میں ہمیشہ اضافہ ہوتا رہتا ہے۔ پھر جب یخ کی تہ بہت موٹی ہو جاتی ہے۔ تو یہ برف کا تودہ کشش ثقل کے اثر سے نیچے کی طرف سرکنا شروع کرتا ہے۔ نیچے آ کر گرمی سے پگھلنے لگتا ہے۔ اور دریاؤں کی صورت میں بہنے لگتا ہے۔ ہندوستان کے اکثر دریا اسی طرح بنتے ہیں ✦

سیل یخ کا کام۔ نیچے آتا ہوا سیل یخ اپنے ساتھ پہاڑوں سے کنکر۔ پتھر۔ ریت۔ مٹی وغیرہ لے آتا ہے۔ چٹانوں کو چھیل دیتا ہے اور وادیوں کو گہرا کر دیتا ہے اور جہاں پگھلتا ہے۔ وہاں اس قسم کی چیزوں کے ڈھیر لگا دیتا ہے ✦

جزائر یخ (Icebergs,) قطبین کے خطوں میں سیل یخ سمندر میں پہنچ جاتے ہیں

اور پھر بڑے بڑے تودوں کی شکل میں سمندر میں بہتے رہتے ہیں۔ ان کو جزائر یخ کہتے ہیں۔ جب یہ گرم طبقوں میں پہنچتے ہیں تو پگھل جاتے ہیں اور اپنے ساتھ لائے ہوئے کنکر۔ پتھر۔ مٹی وغیرہ سمندر کی تہ میں بچھا دیتے ہیں۔ یہ جزائر جہازوں کے لئے بہت خطرناک ہوتے ہیں۔ کیونکہ یہ جب پانی پر تیرتے ہیں تو ان کا تھوڑا سا حصہ تو سطح سمندر کے اوپر نظر آتا ہے۔ لیکن بہت زیادہ



شکل نمبر ۲۶

حصہ پانی میں پوشیدہ ہوتا ہے۔ اور دور سے یا دھند وغیرہ کے موسم میں جہاز والوں کو دکھائی نہیں دیتا۔ بڑے بڑے جہاز اس کے ساتھ ٹکرا کر پاش پاش ہو جاتے ہیں اور سینکڑوں انسان اس خطرناک دیو کی بھینٹ چڑھ جاتے ہیں۔ ان خطرناک جزائر سے بچنے کے لیے انگلینڈ سے امریکہ جاتے ہوئے جہاز نزدیک کا شمالی راستہ چھوڑ کر جنوب کا دور کا راستہ اختیار کرتے ہیں۔

سمندر کا عمل۔ سمندر بھی زمین کی فرسودگی کا ایک بڑا سبب ہے جب لہریں اٹھتی ہیں۔ خصوصاً طوفان کی حالت میں تو ہر موج بڑے زور سے ساحل کے ساتھ ٹکراتی ہے اور اس کے نرم مادے کو اپنے ساتھ بہالے جاتی ہے۔ ساحل کے نرم حصے جلدی ٹوٹ جاتے ہیں اور سخت چٹانیں باقی رہ جاتی ہیں۔ اس طرح خلیجیں اور کھاڑیاں بن جاتی ہیں۔ یا جزیرے بن جاتے ہیں۔ راسیں بھی اسی طرح بنتی ہیں۔

سمندر اپنے اندر کے پتھر کے ٹکڑوں کو بھی ایک دوسرے سے ٹکرا کر ریزہ ریزہ کرتا رہتا ہے - جو رفتہ رفتہ ریت بن جاتے ہیں - بعض مقامات پر سمندر کی روئیں اس ریت کو ساحل پر بچھا دیتی ہیں - چنانچہ ہندوستان کا مشرقی اور مغربی ساحل اسی وجہ سے دن بدن کم گہرا ہو رہا ہے - سمندر کا یہ عمل زیادہ گہرائیوں میں نہیں ہوتا - جہاں تک زمین پر سمندر کا عمل فرسودگی ہوتا ہے - اس حصہ زمین کو بحری پا انداز (Continental Shelf) کہتے ہیں - سمندر کے عمل کا دوسرے کارکنوں کے عمل سے فرق ہے - دوسرے کارکن جہاں سطح زمین کو کاٹ چھانٹ کر اور تراش خراش کرکے وادیاں اور کھاڑیاں بناتے رہتے ہیں - وہاں سمندر کی تراش خراش ہمیشہ سطح کو برابر اور ہموار کرتی رہتی ہے +

جن پہاڑی ملکوں کے ساحلوں پر سمندر کے اثر سے یا سیل یخ کی دست درازیوں سے عمیق گھاٹیاں اور طبعی کھاڑیاں بن گئی ہیں - ان کو فیورڈ (Fiord) کہتے ہیں - شمالی امریکہ کا مشرقی ساحل اسی قسم کا ہے +

Questions.

1. Name the chief external agents that bring about changes on the surface of the earth? Describe the work done by each. (P. U. 1935)

2. Describe the three stages of a river and point out its action in each stage.

3. Describe the formation of a delta; which rivers do not form deltas. (P. U. 1930)

4. Write short notes on:—Ice-berg, Spring, Artesian well, Snow-line and Glaciers. (P. U. 1931)

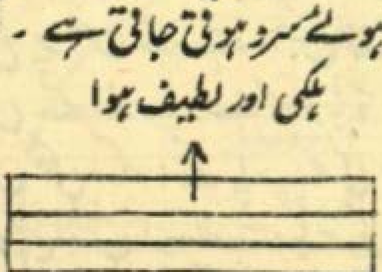
5. What do you understand by Continental Shelf?

نواں باب

کرۂ ہوا

سطح زمین پر ہوا کا ایک خول ہے ۔ جسے ہوائی کرہ کہتے ہیں ۔ اسے ہم دیکھ نہیں سکتے ۔ لیکن محسوس کر سکتے ہیں ۔ زمین کے اوپر تقریباً ۲۰۰ میل تک ہوا ملتی ہے ۔ زمین کے قریب تو یہ کثیف اور وزنی ہوتی ہے ۔ لیکن جوں جوں اوپر جائیں لطیف اور ہلکی ہوتی جاتی ہے ۔ کیونکہ اوپر کی تہیں نیچے کی تہوں کو دبائے ہوئے ہوتی ہیں ۔ زمین کے قریب ہوا گرم ہوتی ہے ۔ لیکن اوپر جاتے ہوئے سرد ہوتی جاتی ہے ۔ ہوا کی کئی مشہور خاصیتیں ہیں ۔

۱ ۔ ہوا کی ایک خاص مقدار کا حجم کم یا زیادہ کیا جا سکتا ہے جیسا کہ فٹ بال میں ہوا بھرنے سے معلوم ہے ۔



شکل نمبر ۲۷

۲ ۔ ہوا وزن رکھتی ہے ۔ اگر ہم فٹ بال کے بلیڈر کو ہوا بھرنے سے پہلے تولیں اور پھر ہوا بھر کر تولیں تو بعد میں زیادہ بھاری ہوگا ۔

ہوا کا دباؤ ہوتا ہے ۔ اس دباؤ کو ہم ایک آلے کے ذریعہ ماپ سکتے ہیں ۔ جسے مقیاس الہوا (Barometer) کہتے ہیں ۔ یہ مقیاس الہوا تقریباً ۳۳ انچ لمبی شیشے کی نلی ہوتی ہے جو ایک طرف سے بند ہوتی ہے ۔ اس کو پارے سے لبالب بھر کر ایک پیالے میں جس میں پارہ بھرا ہوا ہوتا ہے ۔ الٹا دیا جاتا ہے ۔ ہم دیکھینگے کہ نلی کو الٹانے سے تمام پارہ نیچے نہیں گر پڑتا ۔ بلکہ تقریباً ۲۹ - ۳۰ انچ کی بلندی تک نلکی میں قائم رہتا ہے ۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نلکی میں پارے کا ستون تو وزن میں ۲۰۰ میل اونچی ہوا کے ستون کے وزن کے برابر ہے ۔ اور باہر کی ہوا کا دباؤ پارے کی سطح پر اس قدر ہے ۔ جس قدر نلکی کے اندر پارے کا دباؤ ۔ پس نلکی کے اندر پارے کی بلندی کی پیمائش کرنے سے باہر کی ہوا کا دباؤ معلوم ہو جاتا ہے ✦



بیرومیٹر

شکل نمبر ۲۸

زمین پر ہوا کے دباؤ کی کمی بیشی کی وجوہات } ہوا کے دباؤ کی کمی بیشی کا انحصار درجہ حرارت پر ہے ۔ جتنی گرمی کسی مقام پر ہوگی ۔ وہاں اتنا ہی دباؤ کم ہوگا

۱ - سخت گرم علاقوں میں ہوا پھیل کر ہلکی ہو جاتی ہے ۔ اور دباؤ کم ہو جاتا ہے ✦

۲ - نمدار ہوا خالی ہوا کی نسبت ہلکی ہوتی ہے ۔ اس لئے اس

کا دباؤ بھی کم ہوتا ہے ÷

۳۔ زمین کی تیز رفتاری کی وجہ سے قطبی دائروں پر سردی کے باوجود ہوا کا دباؤ کم ہوتا ہے۔ کیونکہ زیادہ ہوا خط سرطان جدی اور استوا کی طرف چلی جاتی ہے ÷

۴۔ سکون سرطان اور سکون جدی کے خطوں میں ہوا کے نیچے اترنے کی وجہ سے دباؤ زیادہ ہوتا ہے ÷

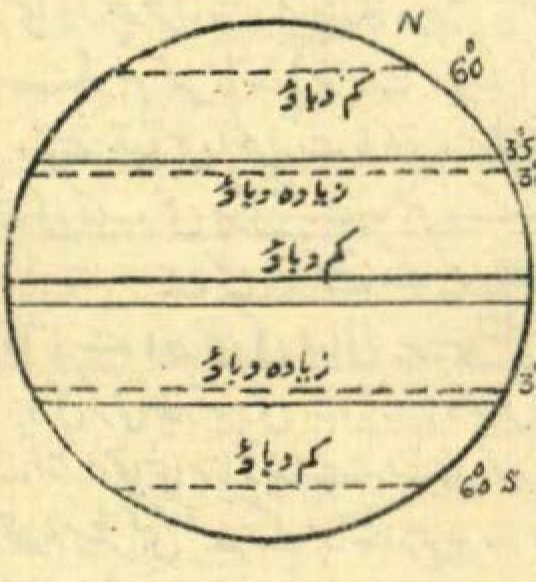
۵۔ سخت سرد طبقوں میں ہوا کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے۔

۶۔ جتنا کوئی مقام بلند ہوگا۔ اتنا ہی وہاں ہوا کا دباؤ کم ہوگا۔

دباؤ کے لحاظ سے سطح زمین کی تقسیم

۱۔ خط استوا پر کم دباؤ کا خط۔ یعنی ڈولڈرمز کا علاقہ۔

۲۔ دائرہ قطب شمالی اور جنوبی کے گرد ہلکے طبقے یعنی کم دباؤ کا علاقہ ÷



۳۔ سکون سرطان اور سکون جدی کے علاقوں میں زیادہ دباؤ کا خط

۴۔ قطبین پر سخت سردی کی وجہ سے زیادہ دباؤ کا خط ÷

شکل نمبر ۲۹

ہوا کا رخ معلوم کرنے کا آلہ } ہوا کا رُخ ایک آلہ کے ذریعہ معلوم کرتے ہیں۔ جیسے مُرغ بادنما (Wind Vane, کہتے ہیں۔ اس کے دو حصے ہوتے ہیں۔

دُم اور نوک۔ یہ ایک عمودی سلاخ پر گھومتا ہے۔ نیچے سمتوں کے نام لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ ہوا کے چلنے سے دُم میں حرکت ہوتی ہے اور جس طرف سے ہوا آتی ہے۔ اس طرف نوک پھر جاتی ہے جس طرف نوک کا رُخ ہو۔ وہی ہوا کا رُخ ہوتا ہے ✤

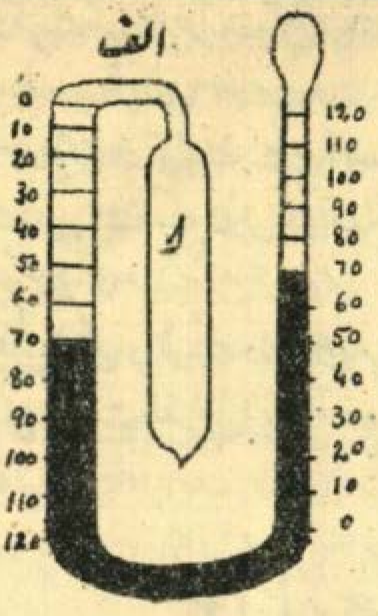


شکل نمبر ۳۰

ہوا کا درجہ حرارت معلوم کرنا۔ } ہوا کا درجہ حرارت ایک آلے کے ذریعے ماپتے ہیں۔ جیسے مقیاس الحرارت یا تھرمامیٹر کہتے ہیں۔ یہ پتلی سی شیشے کی ایک نلی ہوتی ہے۔ جس کے نچلے حصے میں ایک قمقمہ سا ہوتا ہے۔ اس نلی اور قمقمے کے کچھ حصے میں پارہ یا الکوحل بھرا جاتا ہے اور نلی کی لمبائی پر پیمائش کے نشان لگائے جاتے ہیں۔ ہوا کی گرمی اور سردی سے پارہ یا الکوحل پھیلتا یا سکڑتا ہے اور نلی کے اندر اونچا نیچا ہوتا رہتا ہے ہم نشانوں کو پڑھ کر درجہ حرارت معلوم کر سکتے ہیں تھرمامیٹر کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ (۱) فارن ہیٹ۔ اس میں نقطہ انجماد ۳۲ درجے ہوتا ہے۔ اور کھولتے ہوئے پانی کا درجہ حرارت ۲۱۲ درجے۔ (۲) سنٹی گریڈ۔ اس میں نقطہ

انجماد صفر اور کھولتے ہوئے پانی کا درجہ حرارت ۱۰۰ درجہ ہوتا ہے +

۳- کسی دن کا زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم درجہ حرارت بتانے والا تھرمامیٹر میکسی مم اور منی مم تھرمامیٹر کہلاتا ہے یہ دوہری نالی کا لِا کی شکل کا آلہ ہوتا ہے - دونوں نلیوں میں ایک چھوٹا سا لوہے کا ٹکڑا ہوتا ہے۔ شکل ۳۰ میں مقام



شکل نمبر ۳۰

الف ایک بلب ہے - جس میں الکوہل ہوتی ہے اور نلی کے نچلے حصے میں پارہ - گرمی سے الکوہل پھیلتا ہے تو پارہ نلی میں چڑھتا ہے اور اس کے ساتھ لوہے کا ٹکڑہ (انڈکس) بھی اوپر چڑھتا ہے اور اس دن کے سب سے زیادہ درجہ حرارت پر جاکر ٹھیر جاتا ہے۔ پھر جب تک اسے مقناطیس سے یا جھٹکے سے آتارا نہ جائے نیچے نہیں اترتا ۔ اس انڈکس کا نچلا سرا دیکھنے سے درجہ حرارت معلوم ہو جاتا ہے ۔ پھر جب درجہ حرارت کم ہونے لگتا ہے - تو الکوہل سکڑتا ہے - اور پارہ دوسری نلی الف میں چڑھنے لگتا ہے اور اس کا انڈکس بھی چڑھتا ہے حتی کہ سب سے کم درجہ حرارت پر پہنچ جاتا ہے - یہاں بھی اسی طرح دیکھنے سے کم از کم درجہ حرارت معلوم ہو جاتا ہے - پھر مقناطیس سے دونوں لوہے کے ٹکڑوں کو پارے کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے +

کسی دن کا اوسط درجہ حرارت معلوم کرنے کے لئے زیادہ سے

زیادہ اور کم سے کم درجہ حرارت جمع کرکے دو پر تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ تو اس دن کا اوسط درجہ حرارت معلوم ہو جاتا ہے۔ اگر ماہواری اوسط درجہ حرارت معلوم کرنا ہو تو مہینے کے ہر ایک دن کے اوسط درجہ حرارت کو جمع کرکے اس مہینے کے دنوں کی تعداد پر تقسیم کر دیتے ہیں ✣

اگر ہم کسی مقام کے گرم ترین اور سرد ترین مہینوں کا اوسط درجہ حرارت معلوم کر لیں تو ان دونو کے درمیان حرارت کا جتنا فرق ہوگا وہی سالانہ حرارت کی وسعتِ تفریق (Annual Range of Temperature) ہوگی ✣

ہوا کی حرکات

کرۂ ارض پر ہوائیں ایک باقاعدہ نظام کے ماتحت چلتی ہیں۔ ہواؤں کے چلنے کا سبب یہ ہے کہ مختلف مقامات پر ہوا کا دباؤ مختلف ہوتا ہے۔ ہوا کا رُخ ہمیشہ زیادہ دباؤ والے علاقے سے کم دباؤ والے علاقے کی طرف ہوتا ہے۔ جب کوئی خطۂ زمین گرم ہو جاتا ہے۔ تو وہاں کی ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے اور اوپر اُٹھتی ہے اس خلا کی جگہ پُر کرنے کے لئے اردگرد کے علاقہ سے ٹھنڈی اور بھاری ہوا آجاتی ہے۔ پھر وہ بھی گرم ہوکر اوپر چڑھ جاتی ہے اور نئی ہوا آجاتی ہے۔ اس طرح ہوا کی ایک رَو پیدا ہو جاتی ہے ✣

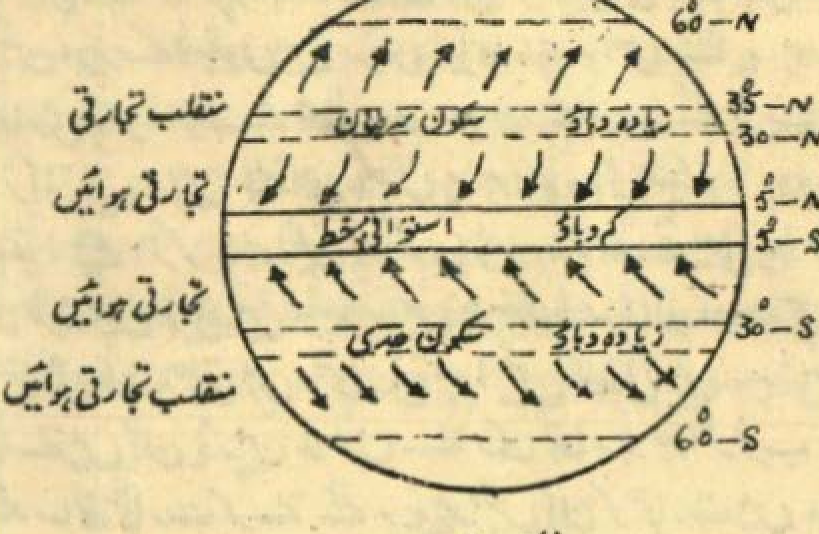
ہوا کو تین قسموں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ دائمی۔ موسمی۔ متغیرہ

تجارتی ہوائیں (Trade Winds) خط استوا پر سورج سارا سال سیدھا چمکتا ہے۔ اس لئے گرمی بہت پڑتی ہے۔ ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے اور کم دباؤ والا خطہ پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ ہوا اوپر

کو اُٹھتی ہے اور اوپر کے طبقوں میں پہنچ کر قطبین کی طرف جاتی ہے۔ لیکن اوپر کے طبقوں میں سردی زیادہ ہے۔ اس لئے یہ ہوائیں بھاری ہو کر ۳۰ درجے شمال اور ۳۰ درجے جنوب کے قریب نیچے اتر آتی ہیں۔ اس لئے ان درجوں پر ہوا کا دباؤ ہمیشہ زیادہ ہوتا ہے۔ نیچے اتر کر یہ ہوائیں پھر کم دباؤ والے علاقے یعنی خط استوا کی طرف چل دیتی ہیں۔ یہ ہوائیں جو خطوط سرطان اور جدی سے استوا کی طرف چلتی ہیں۔ تجارتی ہوائیں کہلاتی ہیں۔ یہ نام پرانے زمانے میں اُن یورپین ملاحوں نے رکھا تھا۔ جو جزائر غرب الہند کے ساتھ تجارت کرتے تھے۔ یہ ہوائیں اُن کو تجارت میں مدد دیتی تھیں ÷

منقلب تجارتی ہوائیں

تجربہ۔ اگر پانی کی ایک بھری ہوئی بالٹی لے کر اُس میں ایک چھڑی گھمائیں۔ تو ہم دیکھیں گے کہ بالٹی کے بیچ میں ایک خلا سا پیدا ہو جاتا ہے اور پانی کناروں پر اونچا ہو جاتا ہے۔ اسی طرح جب زمین اپنے محور پر گھومتی ہے تو قطبین کی ہوا پہلوؤں پر جمع ہو جاتی ہے۔ اور اوپر ہی اوپر خطِ استوا کی طرف دوڑتی ہے۔ اور ۳۰ درجے شمال اور ۳۰ درجے جنوب پر نیچے اتر کر پھر قطبین کی طرف چل دیتی ہے۔ جو ہوائیں خط سرطان اور خط جدی سے قطبین کی طرف جاتی ہیں۔ ان کو منقلب تجارتی ہوائیں کہتے ہیں۔ ان کا دوسرا نام مغربی ہوائیں ہے ÷



شکل نمبر ۳۲

ہواؤں کا رُخ ۔ شکل میں تم دیکھ رہے ہو کہ ان دائمی ہواؤں کا رُخ ٹھیک شمالاً جنوباً نہیں ہے ۔ بلکہ یہ ترچھی ہو کر چل رہی ہیں ۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ زمین جو کہ مغرب سے مشرق کو اپنے محور پر گھومتی ہے اور خط استوا پر اس کی رفتار قطبین کی نسبت زیادہ ہے ۔ اس لئے جو ہوائیں کم رفتار والے علاقوں سے زیادہ رفتار والے علاقوں کی طرف یعنی ۳۰ درجے شمال اور ۳۰ درجے جنوب سے خط استوا کی طرف چلتی ہیں وہ زمین سے پیچھے رہ جاتی ہیں ۔ اور خط استوا کے شمال میں اُن کا رُخ شمال مشرقی اور جنوب میں جنوب مشرقی ہو جاتا ہے ۔ جو ہوائیں (مغربی ہوائیں) زیادہ رفتار والے مقامات سے کم رفتار والے علاقوں کی طرف چلتی ہیں ۔ وہ آگے گذر جاتی ہیں اور ان کی سمت شمالی نصف کرے میں جنوب مغرب سے شمال مشرق اور جنوبی نصف کرہ میں شمال مغرب سے جنوب مشرق کو ہو جاتا ہے +

جنوبی نصف کرے میں چونکہ خشکی بہت کم ہے اور ان ہواؤں کے راستے میں کوئی رکاوٹ نہیں اس لئے یہ وہاں اس قدر زور سے چلتی ہیں ۔ کہ ان کو (Brave Wester lies) کہتے ہیں ۔ ان کا ایک اور نام گرجنے والا جالیسہ (Roaring Forties) بھی ہے ÷

دائمی ہواؤں کے خطے) تجارتی ہوائیں عام طور پر ۳۵ درجے اور ۹۰ درجے شمال کے درمیان اور ۳۰ درجے اور ایک درجہ جنوب کے درمیان خط استوا کی طرف چلتی ہیں ۔ مگر جب سورج خط سرطان پر عموداً چمکتا ہے تو شمال میں یہ ۳۵ کی بجائے ۴۰ درجہ شمال سے چلتی ہیں ÷

مغربی ہوائیں ۔ شمالی نصف کرے میں ۳۵ درجے اور ۶۵ درجے شمال اور جنوبی نصف کرے میں ۳۰ درجے اور ۶۰ درجے جنوب کے درمیان قطبین کی طرف چلتی ہیں ÷

دائمی ہواؤں کا آب و ہوا پر اثر ۔ تجارتی ہواؤں کا رخ چونکہ شمال مشرقی ہے ۔ اس لئے یہ اپنے ساتھ لائے ہوئے پانی کو ملکوں کے مشرقی علاقوں میں برسا دیتی ہیں ۔ چنانچہ منطقہ حارہ میں ملکوں کے مشرقی ساحلوں پر بارش ہوتی ہے ۔ اور تمام ریگستان اور خشک علاقے مغرب میں پائے جاتے ہیں ۔ مثلاً راجپوتانے کا صحرا ہندوستان کے مغرب میں ہے ۔ ایران اور عرب کے صحرا ایشیا کے مغرب میں اور صحرائے اعظم افریقہ کے مغرب میں واقع ہے ÷

مغربی ہوائیں چونکہ مغربی ساحلوں کے ساتھ ٹکراتی ہیں ۔ اس لئے ان ہواؤں کے زیر اثر ملکوں میں مغربی علاقوں میں بارش ہوتی ہے ۔ اور صحرا اور خشک علاقے مشرق میں پائے جاتے ہیں ۔ معلوم کرو کہ یورپ کے ممالک ۔ نیوزی لینڈ اور جنوبی چلی کے کس طرف بارش ہوتی ہے ÷

سکونوں کے خطے ۔ سطحِ زمین پر تین خطے ایسے ہیں ۔ جن کو سکونوں کے خطے کہتے ہیں ۔ (۱) ڈولڈرمز (۲) سکونِ سرطان (۳) سکونِ جدی +

ڈولڈرمز کا خطہ ۔ خط استوا کے دونو طرف پانچ درجے شمال اور پانچ درجے جنوب کے درمیان واقع ہے ۔ اسے استوائی خطہ بھی کہتے ہیں ۔ اس خطہ میں سورج چونکہ سارا سال عموداً چمکتا ہے ۔ اس لئے سخت گرمی پڑتی ہے اور ہوا ہمیشہ اوپر کو اٹھتی رہتی ہے ۔ گرمی سے عمل تبخیر بہت ہوتا ہے ۔ اس لئے جب ہوائیں اوپر کے طبقوں میں پہنچ کر ٹھنڈی ہوتی ہیں تو بخارات میں عمل تکاثف واقع ہونے سے بارش ہونے لگتی ہے ۔ اس علاقے میں بارش متواتر اور کثرت سے ہوتی ہے ۔ اس خطے کا باقی حال تم آگے پڑھو گے +

سکونِ سرطان اور سکونِ جدی ۔ تم پڑھ چکے ہو کہ خط سرطان اور خط جدی پر ہوائیں اوپر سے نیچے اترتی رہتی ہیں اور یہاں ہوا کا دباؤ بہت زیادہ ہوتا ہے ۔ چونکہ ہوائیں اوپر کے سرد طبقوں سے نیچے کے گرم طبقوں میں آتی ہیں ۔ اس لئے یہاں ہوا کا درجہ حرارت زیادہ ہو جاتا ہے ۔ چنانچہ ان علاقوں میں عمل تکاثف نہیں ہوتا اور بارش بھی نہیں ہوتی ۔ یہی وجہ ہے کہ دنیا کے تمام ریگستان اور صحرا ان خطوں میں واقع ہیں ۔ شمالی نصف کرے میں عرب ۔ ایران ۔ راجپوتانہ ۔ صحرائے اعظم اور کیلیفورنیا کے ریگستان سکونِ سرطان میں واقع ہیں اور جنوبی نصف کرے میں کالاہاری ۔ مغربی اسٹریلیا اور اٹاکاما کے صحرا سکونِ جدی میں واقع ہیں +

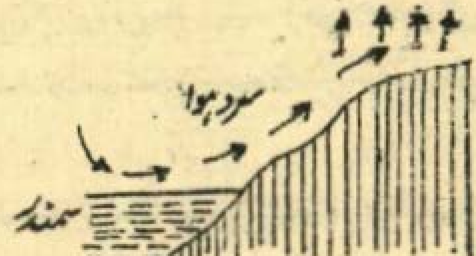
سکونِ سرطان کے اس حصہ کو جو ۳۵ درجے عرض بلد کے قریب بحرِ اوقیانوس میں واقع ہے (Horse Latitude) کہتے ہیں +

موسمی ہوائیں ۔ نسیم بری اور نسیم بحری کو موسمی ہوائیں کہتے ہیں +

نسیم بحری دن کے وقت جب سورج چمکتا ہے ۔ تو زمین گرم ہو جاتی ہے ۔ اور زمین کے اوپر کی ہوا گرم ہو کر پھیل جاتی ہے اور اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے ۔ سمندر کی ٹھنڈی اور وزنی ہوا اگر زمین کی ہوا کو اوپر دھکیل دیتی ہے ۔ اس ہوا کو جو سمندر سے خشکی کی طرف آتی ہے ۔ نسیم بحری کہتے ہیں +

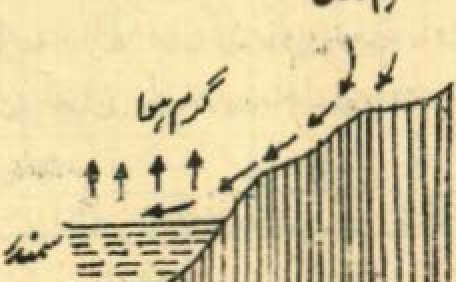
نسیم بری ۔ رات کے وقت زمین پانی کی نسبت جلدی اور زیادہ ٹھنڈی ہو جاتی ہے اور زمین کے اوپر کی ہوا سمندر کے اوپر کی ہوا کی نسبت زیادہ ٹھنڈی ہو جاتی ہے ۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے ۔ کہ رات کو ہوا خشکی کی طرف سے سمندر کی طرف چلتی ہے ۔ اسے نسیم بری کہتے ہیں +

نسیم بحری



شکل نمبر ۳۳

نسیم بری

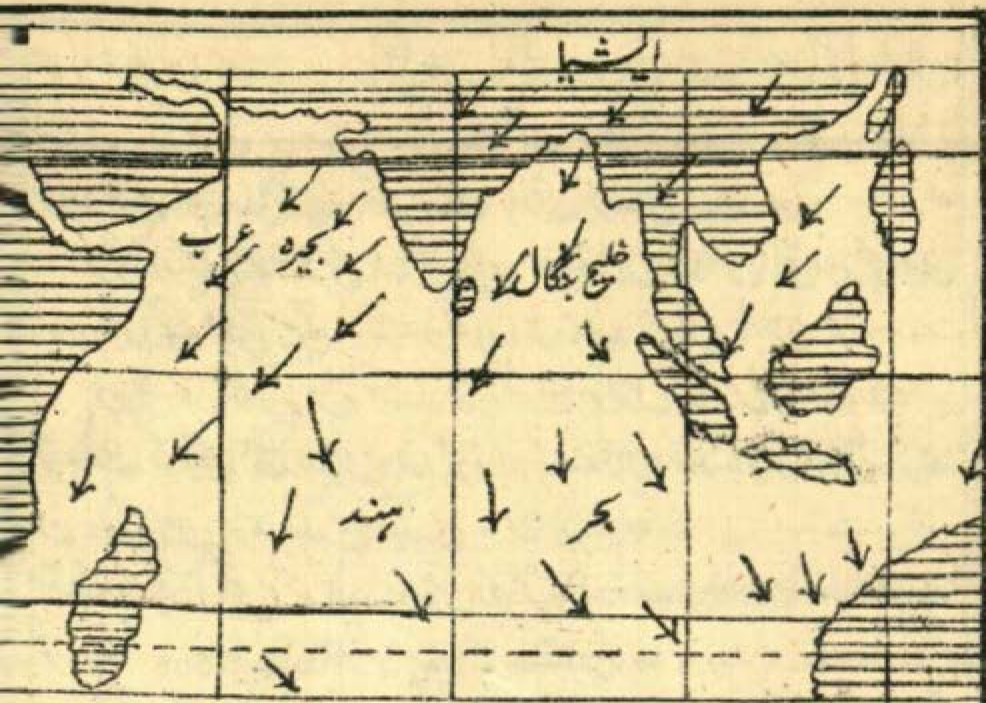


مون سون ہوائیں ۔ اصل میں لفظ مون سون عربی زبان کے لفظ "موسم" کی بگڑی ہوئی صورت ہے ۔ ان کے چلنے کا اصول وہی ہے جو نسیم بحری اور بری کا ہے ۔ فرق یہ ہے ۔ کہ مون سون ہوائیں بڑے پیمانے پر نسیم بحری اور نسیم بری ہیں ۔ گرمیوں کے موسم میں جب سورج ایک بڑے خطۂ زمین کے اوپر چمکتا ہے تو وہاں کی ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے اور ہلکی ہو جانے سے اوپر چڑھ جاتی ہے ۔ اور اس کی جگہ سمندر سے ٹھنڈی اور بھاری ہوا آجاتی ہے ۔ یہ ہوا بہت نمی اور بارش ساتھ لاتی ہے ÷

گرمیوں کے موسم میں جب سورج دریائے سندھ ۔ گنگا اور برہم پتر کے میدانوں پر چمکتا ہے تو ان کی ہوا ہلکی ہو کر اوپر چڑھ جاتی ہے اور بحر ہند کے اس خطے کی سرد اور وزنی ہوا جو خط استوا کے کچھ جنوب میں ہے ۔ ہندوستان اور چین کے گرم میدانوں کی طرف آجاتی ہے ۔ لیکن گردش محوری کی وجہ سے ہندوستان میں اس کا رخ جنوب مغربی ہو جاتا ہے ۔ اور اسے ہم جنوب مغربی موسم گرما کی مون سون ہوائیں کہتے ہیں ÷

چین کے بڑے بڑے میدانی خطے شمال مغرب میں ہیں اور سمندر جنوب مشرق میں ۔ اس لئے مون سون جنوب مشرق کی طرف سے آتی ہے ۔ مونسون علاقوں میں ہندوستان ۔ ہند چینی اور چین بہت اہمیت رکھتے ہیں ۔ ان ملکوں کی ترقی اور پیداوار کا انحصار ان ہواؤں پر ہی ہے ۔ ان ملکوں کے علاوہ دنیا کے دوسرے ممالک میں بھی یہ ہوائیں چلتی ہیں ÷

اگر بحر ہند کا نقشہ غور سے دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ جنوب مشرقی تجارتی ہوائیں خط استوا کو پار کرتے وقت ہندوستان کے جنوب



گرمیوں کی جنوب مغربی مون سون ہوائیں (جون تا ستمبر)



سردی کی شمال مشرقی مون سون ہوائیں ۔ (نومبر تا فروری)

میں مغربی مون سون بن جاتی ہیں - موسم سرما میں ہندوستان کی شمال مشرقی مون سون ہوا خط استوا سے گذر کر آسٹریلیا میں شمال مغربی مون سون بن جاتی ہے اور بہت بارش برساتی ہے +

دکھنی امریکہ کے مغربی ساحل اور افریقہ میں ساحل گنی پر بھی مون سون ہوائیں چلتی ہیں - مگر ان کا اثر زیادہ نمایاں نہیں ہوتا +

اپریل اور اکتوبر میں جب مون سون ہواؤں کا رُخ بدلتا ہے - تو بہت طوفان آندھیاں اور گرد باد آتے ہیں اور بارش ہوتی ہے و ان دنوں میں موسم جلدی جلدی بدلتا ہے +

متغیرہ ہوائیں - ان ہواؤں کو گرد باد Cyclones اور منقلب گرد باد Anti-Cyclone پیدا کرتے ہیں +

طوفان گرد باد - اس میں آئسوبار (Isobar) اس طرح واقع ہوتے ہیں کہ زیادہ دباؤ والا خطہ باہر کو اور کم دباؤ والا اندر کو ہوتا ہے اور ہوائیں ایک چکر کی صورت میں گھڑی کی سوئیوں کی مخالف سمت میں باہر سے اندر کی طرف چلتی ہیں

گرد باد



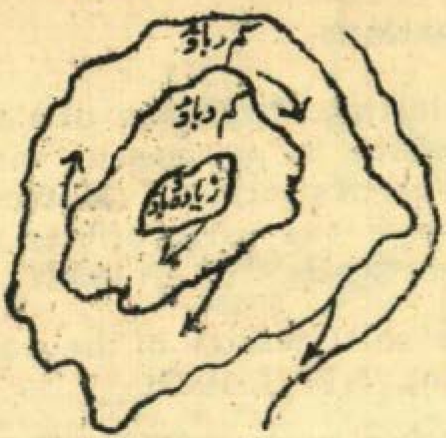
ہوا کے اوپر اُٹھنے سے اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے اور پھیل کر سرد ہو جاتی ہے - عمل تکاثف سے بادل بن جاتے ہیں اور بارش ہونے لگتی ہے - درجہ حرارت ذرا زیادہ ہو جاتا ہے - گرد باد کا دور ختم ہو جانے کے بعد منقلب گرد باد کا دور شروع ہو جاتا ہے +

منقلب گرد باد - اس میں خطوط آئسوبار اس طرح واقع ہوتے

ہیں - کہ کم دباؤ باہر اور زیادہ
دباؤ اندر کو ہوتا ہے - یہ
گھڑی کی سوئیوں کی سمت میں
چلتی ہیں اور اُن کا چکر اندر
سے باہر کو ہوتا ہے - چونکہ اندر
کی ہوا اوپر سے نیچے کو اترتی ہے
یعنی سرد طبقوں سے گرم طبقوں
کو آتی ہے - اس لئے عمل تکاثف
نہیں ہوتا - بلکہ مطلع صاف ہو
جاتا ہے - اور رات کو درجہ حرارت

(ب)

منقلب گردباد



شکل نمبر ۲۴

اشعاع حرارت کے زیادہ ہونے کی وجہ سے معمول سے گر جاتا ہے - اور صبح کو کھیتوں اور میدانوں میں پالا پڑتا ہے ÷

ان ہواؤں کا اثر شمالی ہندوستان کی آب و ہوا پر بہت پڑتا ہے - خصوصاً سردی کے موسم میں ÷

رسد گاہیں - یہ وہ تجربہ گاہیں ہیں - جہاں درجہ حرارت - ہوا کی سمت - ہوا کا دباؤ اور بادل - بارش وغیرہ کے متعلق مشاہدات کئے جاتے ہیں - ایسی رسد گاہیں ہندوستان اور اردگرد کے ممالک میں حکومت ہند نے قائم کی ہوئی ہیں - مرکزی رسد گاہ میں کھینچی جاتی ہے یہاں ہر قسم کے ضروری نقشے روزانہ تیار کئے جاتے ہیں - جن کو دیکھ کر یہ معلوم ہو جاتا ہے - کہ کسی مقام پر طوفان گردباد یا منقلب گردباد آئیگا - تو جہازران اپنی حفاظت کے سامان کر لیتے ہیں ÷

Questions.

1. Describe and illustrate by means of a diagram the range and direction of permanent winds and belts of calm on the earth's surface. Moreover explain how the rotation of the earth affects the direction of the permanent winds. (P. U. 1936)

2. Explain why the chief deserts of the world are found near the Tropics. (P. U. 1929)

3. Which winds bring more rainfall—Trade Winds or Westerlies. (P. U. 1935)

4. What are cyclones and anti-cyclones; what is their effect on weather. (P. U. 1938)

5. What is meant by the pressure of atmosphere? On what factors does it depend? What is its relation with the permanent winds. (P. U.)

6. Explain:—Barometer, Isobars, Temperature and Isotherms. (P. U.)

7. Writes notes on:—Roaring Forties, Horse Latitudes and observatories.

8. (*a*) What are the Monsoons? What is their effect on India.

(*b*) What do you understand by land and sea breezes.

دسواں باب

ہوا میں رطوبت

ہوا میں نمی - ہوا میں کئی اجزا ہوتے ہیں - اس میں آکسیجن اور نائٹروجن کے علاوہ پانی کے بخارات بھی شامل ہوتے ہیں - یہ پانی سمندروں - جھیلوں - تالابوں - دریاؤں وغیرہ پر سے بخارات بن کر ہوا میں شامل ہوتا رہتا ہے - اور اگرچہ یہ پانی ہمیں نظر نہیں آتا - لیکن یہ ہر وقت ہوا میں موجود ہوتا ہے - یہ بخارات گرمی سے بنتے ہیں - جب ہوا گرم اور خشک ہو تو بخارات زیادہ مقدار میں اور زیادہ تیزی سے بنتے ہیں - گرم ہوا بخارات کی بہت بڑی مقدار جذب کر لیتی ہے - اس کے برخلاف سرد اور مرطوب ہوا تھوڑی مقدار میں بخارات جذب کرتی ہے - ایک خاص درجہ حرارت پر پہنچ کر ہوا اور زیادہ بخارات جذب نہیں کر سکتی - اس وقت ہم کہتے ہیں - کہ ہوا سیراب یا معمور (Saturated) ہو چکی ہے ۔

پانی کے بخارات میں تبدیل ہونے کے عمل کو **عمل تبخیر** کہتے ہیں - یہ عمل ہر وقت جاری رہتا ہے - گرمیوں میں زیادہ اور سردیوں میں کم ۔

عمل تکاثف } اگر ہم کسی آئینے کی سطح پر پھونک ماریں - تو وہ دھندلا سا ہو جائیگا - یہ دھند کہاں سے

آتی ہے؟ ہمارے سانس میں جو بخارات تھے وہ آئینے کی ٹھنڈی سطح کے اُوپر جم گئے ہیں۔ اسی طرح جب ہم کسی گلاس میں برف ڈالتے ہیں تو تھوڑی دیر کے بعد گلاس کی بیرونی سطح پر پانی کے چھوٹے چھوٹے قطرے نظر آنے لگتے ہیں۔ یہ وہ پانی ہے جو ہوا میں بخارات کی شکل میں موجود تھا۔ اور اب گلاس کی ٹھنڈی سطح کے ساتھ ٹکرانے سے کثیف ہو کر نظر آنے لگا ہے +

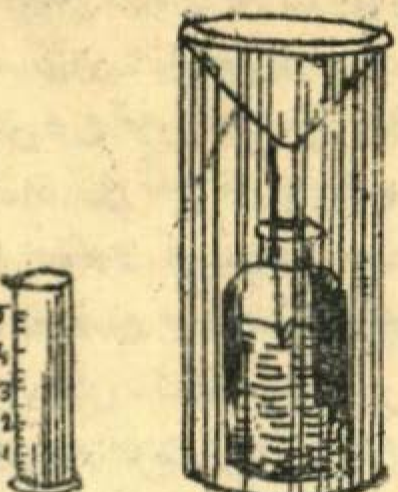
جب بخارات آبی کثیف ہو کر پانی کی شکل اختیار کرتے ہیں۔ تو اس عمل کو ہم **عمل تکاثف** کہتے ہیں +

بادل } زمین کی سطح پر پانی عمل تبخیر سے ہمیشہ بخارات کی شکل میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ جب یہ بخارات کافی اونچائی پر پہنچ کر کسی سرد ہوا کے طبقے میں پہنچتے ہیں۔ تو کثیف ہو کر پانی کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ اسے ہم بادل کہتے ہیں۔ یہ وہ پانی کے چھوٹے چھوٹے ذرات ہوتے ہیں۔ جو بہت بلندی پر ہوا میں تیرتے ہیں +

بارش } جب گرم مرطوب ہوا کی بخارات سے لائی ہوئی کوئی رو ہوا کی کسی سرد رو سے ٹکراتی ہے۔ تو بادل بن جاتے ہیں۔ جب یہ بادل کسی اور زیادہ سرد طبقے میں پہنچتے ہیں۔ تو عمل تکاثف زیادہ ہو جانے کی وجہ سے پانی کے قطرات اتنے بڑے ہو جاتے ہیں کہ کشش ثقل کے اثر سے زمین پر گر پڑتے ہیں۔ اسے ہم بارش کہتے ہیں +

جب کسی مقام پر بارش ہوتی ہے تو ہم اسے ماپ سکتے ہیں۔ بارش ماپنے کے آلے کو مقیاس المطر (Raingauge.) کہتے ہیں۔ تم نے یہ آلہ اپنے سکول کی عمارت کے اوپر لگا ہوا یا اپنے جغرافیہ کے کمرہ میں دیکھا ہوگا۔ اس آلہ میں مندرجہ ذیل چیزیں ہوتی ہیں لوہے کے ایک بڑے سے خول میں ایک شیشے کی بوتل رکھی جاتی ہے اور

اس بوتل کے منہ کے اوپر ایک قیف ہوتی ہے۔جس میں سے بارش کا پانی بوتل کے اندر جمع ہوتا ہے۔
۲- ایک شیشے کا بنا ہوا گلاس ہوتا ہے۔جس کے اوپر پیمائش کے نشان لگے ہوتے ہیں۔ اس پیمانے میں $\frac{1}{100}$ انچ تک بارش ناپی جا سکتی ہے۔ قیف کے منہ اور پیمانے کی سطح کے رقبوں میں ایک خاص نسبت ہوتی ہے اور



شکل نمبر ۳۵

اسی نسبت کو مدِ نظر رکھ کر بارش کی پیمائش کی جاتی ہے +

تم یہ پوچھوگے کہ ایک انچ بارش سے کیا مراد ہے -اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر بارش کسی ہموار جگہ پر ہو اور اس میں سے کوئی حصہ پانی نہ زمین میں جذب ہو نہ بخارات بن کر اُڑے تو وہاں ایک انچ گہرا پانی کھڑا ہو جائیگا +

شبنم (Dew) تم نے دیکھا ہو گا کہ سردی کے موسم میں صبح کے وقت گھاس پھوس کے پتوں۔ باہر پڑے ہوئے کاغذ ولکڑی اور لوہے یا ٹین کی چھتوں وغیرہ پر پانی کے قطرے پڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ اسے شبنم کہتے ہیں۔ دن کے وقت جب گرمی پڑتی ہے۔ تو عمل تبخیر سے پانی بخارات کی شکل میں ہوا میں شامل ہو جاتا ہے رات کے وقت جب زمین گرمی نکل جانے سے ٹھنڈی ہو جاتی ہے تو ہوا اس کے ساتھ ٹکرا کر سرد ہو جاتی ہے اور بخارات کو اپنے اندر سنبھال نہیں سکتی۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ گھاس پھوس کے پتوں

اور دھاتوں وغیرہ پر بخارات پانی کی شکل میں رہ جاتے ہیں +

ابر آلود راتوں میں اور سایہ دار جگہوں میں چونکہ زمین کی گرمی پوری طرح نہیں نکلتی۔ اِس لئے وہاں بخارات کثیف نہیں ہو سکتے اور کوئی شبنم نہیں بنتی +

پالا Frost جب ہوا کا درجہ حرارت پانی کے درجہ انجماد سے یعنی ۳۲ درجہ فارن ہیٹ سے کم ہوجاتا ہے۔ تو بخارات پانی بننے کی بجائے جم جاتے ہیں۔ اُسے ہم پالا کہتے ہیں +

کہر۔ بخارات سے بھری ہوئی گرم ہوا جب ہوا کی کسی سرد رو یا سرد پانی سے ٹکراتی ہے تو اس کے بخارات کثیف ہوکر پانی کی شکل میں نمودار ہو جاتے ہیں۔ اور مٹی۔ ریت وغیرہ اُن ذرات پر نظر آنے لگتے ہیں جو ہر وقت ہوا میں سطح زمین کے قریب اُڑتے رہتے ہیں۔ اسے کہر کہتے ہیں کہر بننے کے لئے ضروری ہے کہ ریت۔ مٹی وغیرہ کے ذرات موجود ہوں۔ بڑے بڑے شہروں میں کہر زیادہ ہوتی ہے۔ کیونکہ وہاں مٹی۔ ریت وغیرہ کے علاوہ بیشمار دھنوئیں وغیرہ کے ذرات بھی ہوتے ہیں +

دھند۔ یہ بھی کہر ہی کی طرح بنتی ہے۔ فرق یہ ہے کہ دھند میں پانی کے ذرات زیادہ بڑے ہوتے ہیں +

بارش کے لوازمات } بارش کے لوازمات سے وہ امور مراد ہیں جن پر کسی مقام کی بارش کا انحصار ہوتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل ہیں:۔

(۱) **محل وقوع**۔ استوائی خطہ اور منطقہ حارہ میں چونکہ گرمی بہت پڑتی ہے۔ اس لئے وہاں عمل تبخیر بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اور بارش بھی بہت ہوتی ہے۔ جو مقام خط استوا سے جتنا قریب ہوتا ہے۔ وہاں اسی قدر بارش زیادہ ہوتی ہے +

۲- ہواؤں کا رُخ - گرم مرطوب ہوائیں زیادہ بارش لاتی ہیں - لیکن سرد خشک ہواؤں میں چونکہ بخارات نہیں ہوتے - اس لئے اُن سے کوئی بارش نہیں ہوتی - مغربی ہوائیں جو گرم طبقوں سے سرد علاقوں کی طرف آتی ہیں - بہت بارش لاتی ہیں - لیکن تجارتی ہوائیں چونکہ سرد خشک علاقوں سے گرم علاقوں کی طرف آتی ہیں - اس لئے کوئی بارش نہیں لاتیں - کیونکہ اُن کا درجہ حرارت زیادہ ہوتا جاتا ہے +

مغربی یورپ - نیوزی لینڈ اور جنوبی چلی میں مغربی ہواؤں کی وجہ سے بارش ہوتی ہے اور ایران - عرب صحرائے اعظم وغیرہ تجارتی ہواؤں کے چلنے کی وجہ سے خشک ہیں +

(۳) پہاڑوں کا رُخ } جب ہواؤں کے راستے میں کوئی پہاڑ آجائے تو اُنہیں اونچا چڑھنا پڑھتا ہے اور اس طرح وہ پھیل کر ٹھنڈی ہو جاتی ہیں - اور اپنے بخارات کو بارش کی شکل میں وہیں چھوڑ دیتی ہیں - یہی وجہ ہے - کہ جس طرف



شکل نمبر ۳۶

ہوائیں ٹکراتی ہیں - اس طرف پہاڑوں پر برف زیادہ ہوتی ہے - جب یہی ہوائیں پہاڑوں کی دوسری طرف پہنچتی ہیں تو خشک ہوتی ہیں -

ور کوئی بارش نہیں ہوتی - علاوہ ازیں چونکہ وہ ہوائیں اب اونچائی سے نیچے کی طرف آتی ہیں - اس لئے ان کا درجہ حرارت زیادہ ہو تا ہے اور عمل تکاثف نہیں ہوتا - پہاڑ کی جس طرف ہوائیں ٹکراتی ہیں اسے سمت باد (Windward Side) کہتے ہیں اور پہاڑ کی اُلٹی سمت جو خشک ہوتی ہے اُسے مخالف سمت باد Loward side کہتے ہیں - پہاڑ کا جو حصہ بارش سے محروم رہتا ہے - اُسے سایہ بارش یا (Rain Shadow,) کہتے ہیں - وسط ایشیا کوہ ہمالیہ کے سایہ بارش میں واقع ہے - اسی لئے وہاں نہایت ہی کم بارش ہوتی ہے ؞

سمندر سے فاصلہ - جب ہوا سمندر پر سے گذرتی ہے - تو بہت بخارات لے لیتی ہے - اور وہ بخارات ساحلوں پر بارش کی شکل میں برس جاتے ہیں - یہی وجہ ہے کہ سمندر کے قریب کے مقامات پر بارش زیادہ ہوتی ہے اور دور کے علاقوں میں کم ؞

زیادہ بارش کے علاقے - تم نے دیکھ لیا کہ کسی مقام کی بارش کا انحصار کن باتوں پر ہے - ان کو مد نظر رکھ کر تھوڑا سا غور کرلنے سے تمہیں معلوم ہو جائیگا کہ دنیا کے کن علاقوں میں بارش زیادہ ہوتی ہے اور کن میں کم ؞

۱ - استوائی علاقے کے تمام ملکوں میں بارش بہت زیادہ ہوتی ہے - کیونکہ یہاں گرمی کی وجہ سے عمل تبخیر بہت زیادہ ہوتا ہے - دریائے کانگو اور ایمیزن کی وادی اور مجمع الجزائر میں بہت بارش ہوتی ہے - ایسی بارش کو Convectional Rain کہتے ہیں ؞

۲ - جو بخارات سے لدی ہوئی ہوائیں پہاڑوں سے عموداً ٹکراتی

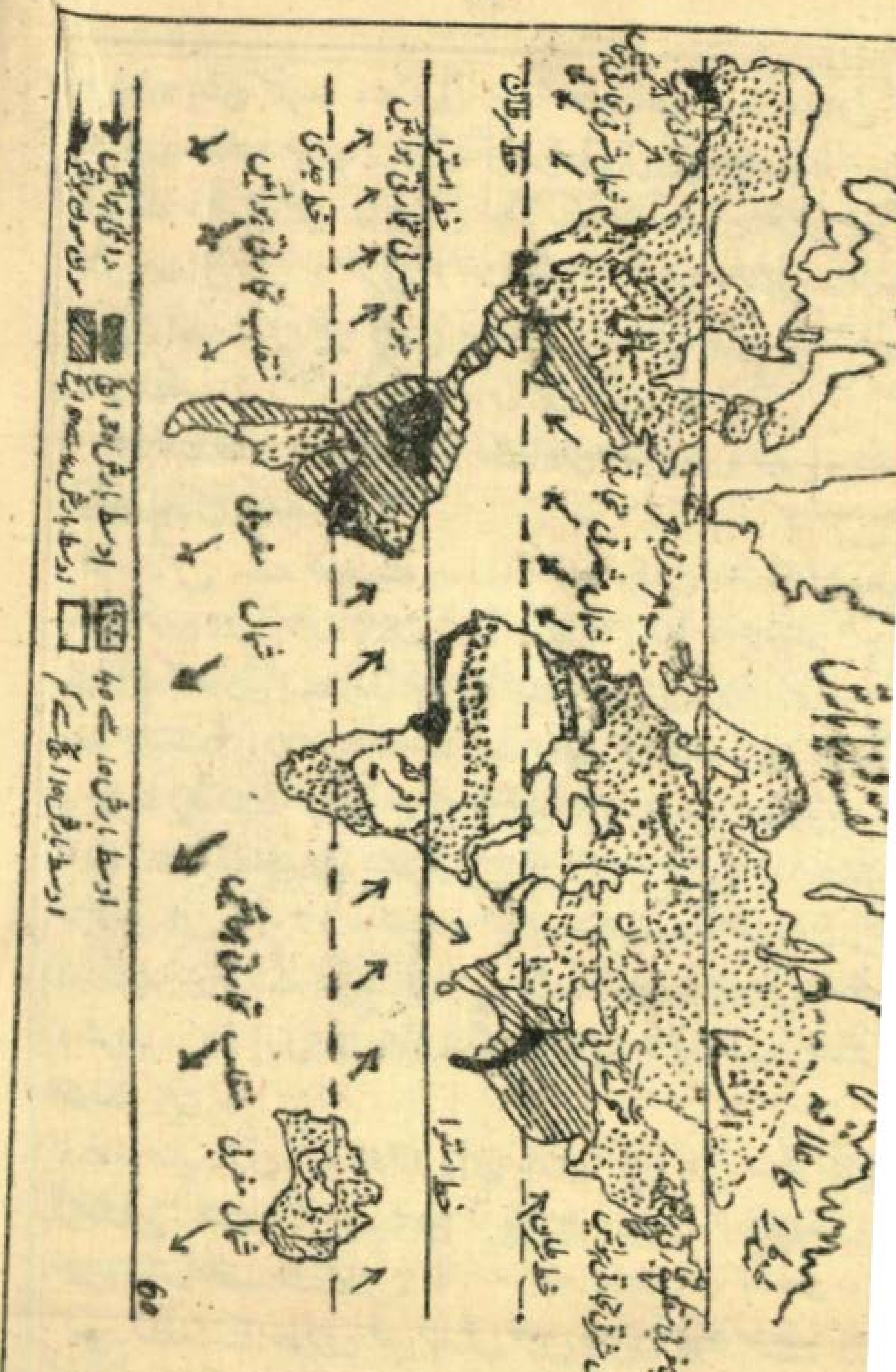
ہیں۔ وہ بارش کثرت سے کرتی ہیں۔ مغربی گھاٹ۔ کھاسی کی پہاڑیاں اور کوہ ہمالیہ پر بارش کی زیادتی کی یہی وجہ ہے۔ برطانیہ ناروے۔ جنوبی چلی اور نیوزی لینڈ کے پہاڑوں پر مغربی ہوائیں بارش برساتی ہیں۔ مشرقی کوئنز لینڈ (آسٹریلیا) نٹال (جنوبی افریقہ) اور برازیل میں تجارتی ہواؤں سے بارش ہوتی ہے۔ یہ تمام ممالک براعظموں کے مشرق میں واقع ہیں +

۳۔ کنیڈا اور اضلاع متحدہ کے شمال مشرق میں گرد باد کے طوفان بارش لاتے ہیں +

کم بارش کے علاقے ۔ (۱) سکون سرطان اور سکون جدی کے علاقوں میں بارش نہیں ہوتی۔ کیونکہ یہاں ہوا ہمیشہ اوپر سے نیچے کو اترتی ہے اور عمل تکاثف کبھی نہیں ہوتا۔ ہوا کی وجہ حرارت زیادہ ہو جاتا ہے۔ یہ حالت چھ مہینے رہتی ہے۔ دوسرے چھ مہینے تجارتی ہوائیں چلتی ہیں۔ جو سرد علاقوں کی طرف سے آنے کی وجہ سے کوئی بارش نہیں لاتیں۔ سکون سرطان میں راجپوتانہ۔ عرب۔ ایران۔ صحرائے اعظم (افریقہ اور کیلیفورنیا کے ریگستان ہیں۔ اور سکون جدی میں مغربی آسٹریلیا۔ کالاہاری اور اتاکاما کے صحرا ہیں۔ یہ سب خشک علاقے ہیں +

۲۔ سایہ بارش کے علاقوں میں بارش نہیں ہوتی۔ گوبی۔ ترکستان۔ تبت۔ گریٹ بیسن Great Basin, (واقع اضلاع متحدہ امریکہ خشک علاقے ہیں +

۳۔ ٹنڈرا کے علاقوں میں بارش نہیں ہوتی۔ کیونکہ سخت سردی کی وجہ سے عمل تبخیر نہیں ہو سکتا +



سے جزیرے - بحیرے اور خلیجیں ہیں - اس سمندر پر بہت تجارت ہوتی ہے - اس میں بڑے بڑے دریا بہت گرتے ہیں - جن میں جہازرانی ہو سکتی ہے - اس کے کنارے پر بہت مہذب اور ترقی یافتہ قومیں آباد ہیں - جن کی تجارت تمام دنیا میں پھیلی ہوئی ہے ؛

بحر ہند - یہ بحر اوقیانوس اور بحر الکاہل دونو سے چھوٹا ہے اس کے بڑے بڑے حصے بحیرہ قلزم - خلیج فارس - بحیرہ عرب اور خلیج بنگال ہیں - اس کے شمال میں ایشیا - مغرب میں افریقہ اور مشرق میں جزائر شرق الہند اور اسٹریلیا ہیں نہر سویز کے کھل جانے سے اس سمندر پر کے ملکوں کی تجارت بہت بڑھ گئی ہے ؛

بحر منجمد شمالی - یہ قطب شمالی کے ارد گرد کا سمندر ہے اور ہمیشہ جما رہتا ہے - اس کے جنوب میں ایشیا یورپ اور شمالی امریکہ کے بر اعظم ہیں - یہ سمندر بحر الکاہل اور بحر اوقیانوس دونو کے ساتھ ملا ہوا ہے ؛

بحر منجمد جنوبی - یہ سمندر قطب جنوبی کے ارد گرد پھیلا ہوا ہے اور بحر ہند اور بحر اوقیانوس دونوں کے ساتھ ملا ہوا ہے - یہ بھی ہمیشہ جما رہتا ہے ؛

سمندر کی گہرائی - جس طرح سطح زمین کے اوپر زمین ہموار نہیں بلکہ اونچی نیچی ہے - اسی طرح سمندروں میں بھی تہ ہموار نہیں ہوتی بلکہ اونچی نیچی ہوتی ہے - لیکن سمندر کی تہ میں نشیب و فراز زمین کی نسبت کم ہیں - سمندر کی زیادہ سے زیادہ گہرائی ۲۱۰۳۱ فٹ ہے (ماؤنٹ ایورسٹ کی اونچائی

پانی آگے نہیں بڑھتا بلکہ صرف اونچا نیچا ہوتا رہتا ہے - پانی
کے ایک جگہ کے ذرات کو ٹکر لگا کر پھر اپنی جگہ پر واپس
آ جاتے ہیں - لہریں صرف سطح کے اوپر ہی ہوتی ہیں - گہرائی
میں ان کا کوئی اثر نہیں ہوتا - بعض اوقات یہ لہریں پچاس
پچاس فٹ تک اونچی اٹھ جاتی ہیں +

رویں - Currents, لہروں کے برخلاف رووں کا پانی ہمیشہ
آگے کو بڑھتا جاتا ہے - اور اپنی جگہ پر واپس نہیں آتا - یہ
پانی میں نہروں کی طرح بہتی ہیں اور بجائے مٹی کے ان کے
کنارے بھی پانی کے ہی ہوتے ہیں - یہ ایک خاص رفتار سے
چلتی ہیں - اور لکڑی - کارک وغیرہ جیسی چیزیں ایک ملک سے
دوسرے ملک تک لے جاتی ہیں - رووں کی سمت اور رفتار
اسی طریقہ سے دیکھی جاتی ہے - ان کا پانی سطح سے تہ تک
حرکت کرتا ہے +

پیدا ہونے کے اسباب - (۱) دائمی ہواؤں کے چلنے
سے رویں پیدا ہو جاتی ہیں - جس رُخ دائمی ہوائیں چلتی
ہیں - اسی سمت رویں بہنے لگتی ہیں - منطقہ حارہ میں دائمی
ہواؤں کا رُخ شمال مشرق اور جنوب مشرق ہے - رویں بھی
مشرق سے مغرب کو چلتی ہیں - اسی طرح منطقہ معتدلہ میں دائمی
ہوائیں شمالی نصف کرے میں جنوب مغرب سے شمال مشرق
کو چلتی ہیں - وہاں کی رویں (خلیجی رو اور کیوروسیو) بھی جنوب
مغرب سے شمال مشرق کو چلتی ہیں +

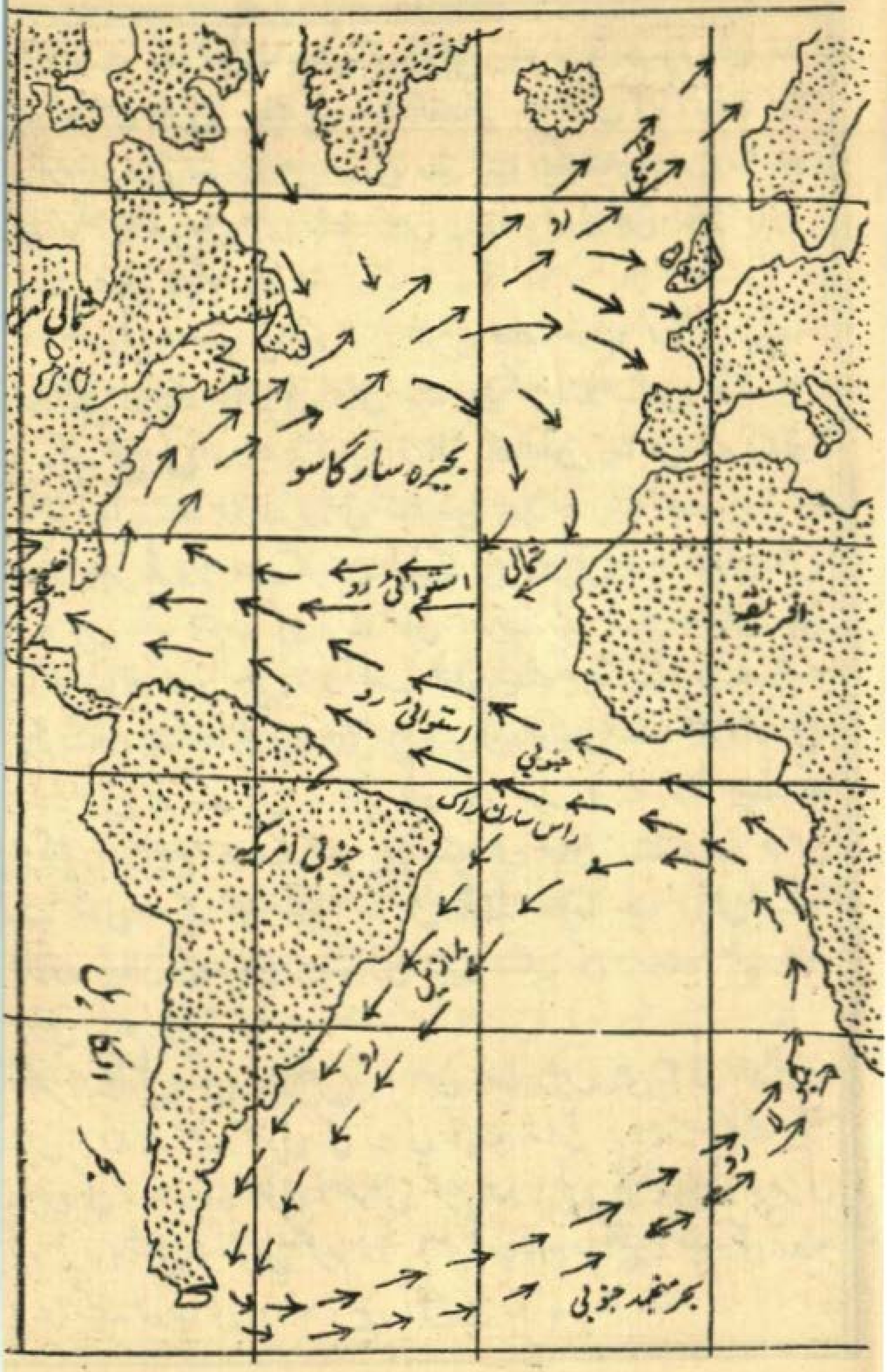
۲ - خط استوا کا پانی گرم ہو کر سطح سمندر کے اوپر قطبین کی
طرف گرم رو کی شکل میں آ جاتا ہے اس کی جگہ لینے کے لئے قطبین کی طرف

سے سرد پانی سمندر کے اندر ہی اندر ایک رَو کی شکل میں آجاتا ہے ۔
وس طرح درجہ حرارت کے اختلاف سے رَوئیں پیدا ہو جاتی ہیں ۔

۳ ۔ بعض مقامی رَوئیں تبخیر کے کم و بیش ہونے کی وجہ سے بھی پیدا ہو جاتی ہیں ۔ مثلاً بحیرہ روم میں عمل تبخیر زیادہ ہوتا ہے ۔ لیکن دریاؤں کا پانی اس کمی کو پورا نہیں کر سکتا ۔ چنانچہ بحیرہ اسود اور بحیرہ اوقیانوس سے رَوئیں آکر اس کمی کو پورا کر دیتی ہیں ۔

لہروں اور رَوؤں کا مقابلہ

لہریں	رَوئیں
۱ ۔ لہروں میں پانی کے ذرات اپنی جگہ چھوڑ کر آگے کو نہیں بڑھ جاتے ۔ بلکہ اپنی جگہ پر ہی اوپر نیچے یا آگے پیچھے ہوتے رہتے ہیں ۔	رَوؤں میں پانی باقاعدہ ایک ندی کی صورت میں آگے کو بڑھتا جاتا ہے ۔
۲ ۔ ان کا اثر صرف سمندر کی سطح تک ہی محدود ہوتا ہے ۔ گہرائی میں اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا ۔	رَوؤں کا پانی سطح سمندر سے تہ تک حرکت کرتا ہے ۔
۳ ۔ ان کے پیدا ہونے کا سبب صرف ہوا کی تیزی	ان کے پیدا ہونے کے تین سبب ہیں ۔ (۱) مستقل


شمالی امر
بحیرہ سارگاسو
استوائی رو
شمالی
افریقہ
استوائی رو
جنوبی
راس سان راک
جنوبی امر
بحر منجمد جنوبی

۱۔ **بحرِ منجمد جنوبی کی رو کی ایک شاخ** جس کا نام انٹارکٹک رو (Antarctic Drift,) ہے۔ بحر منجمد جنوبی سے مشرق سے مغرب کی طرف بہتی ہے۔ یہ سرد رو ہے ÷

۲۔ **ہمبولٹ یا پیرو کی رو۔** یہ جنوبی امریکہ کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ شمال کو جاتی ہے اور اس ساحل کو مشرقی ساحل کی نسبت زیادہ سرد بنا دیتی ہے۔ یہ سرد رو ہے ÷

۳۔ **جنوبی استوائی گرم رو۔** یہ جنوبی امریکہ سے اسٹریلیا کو جاتی ہے۔ اس کی ایک شاخ جنوب کو مڑ جاتی ہے اور اسٹریلیا کے مشرقی ساحل کے ساتھ بہتی ہے۔ وہاں اس کا نام

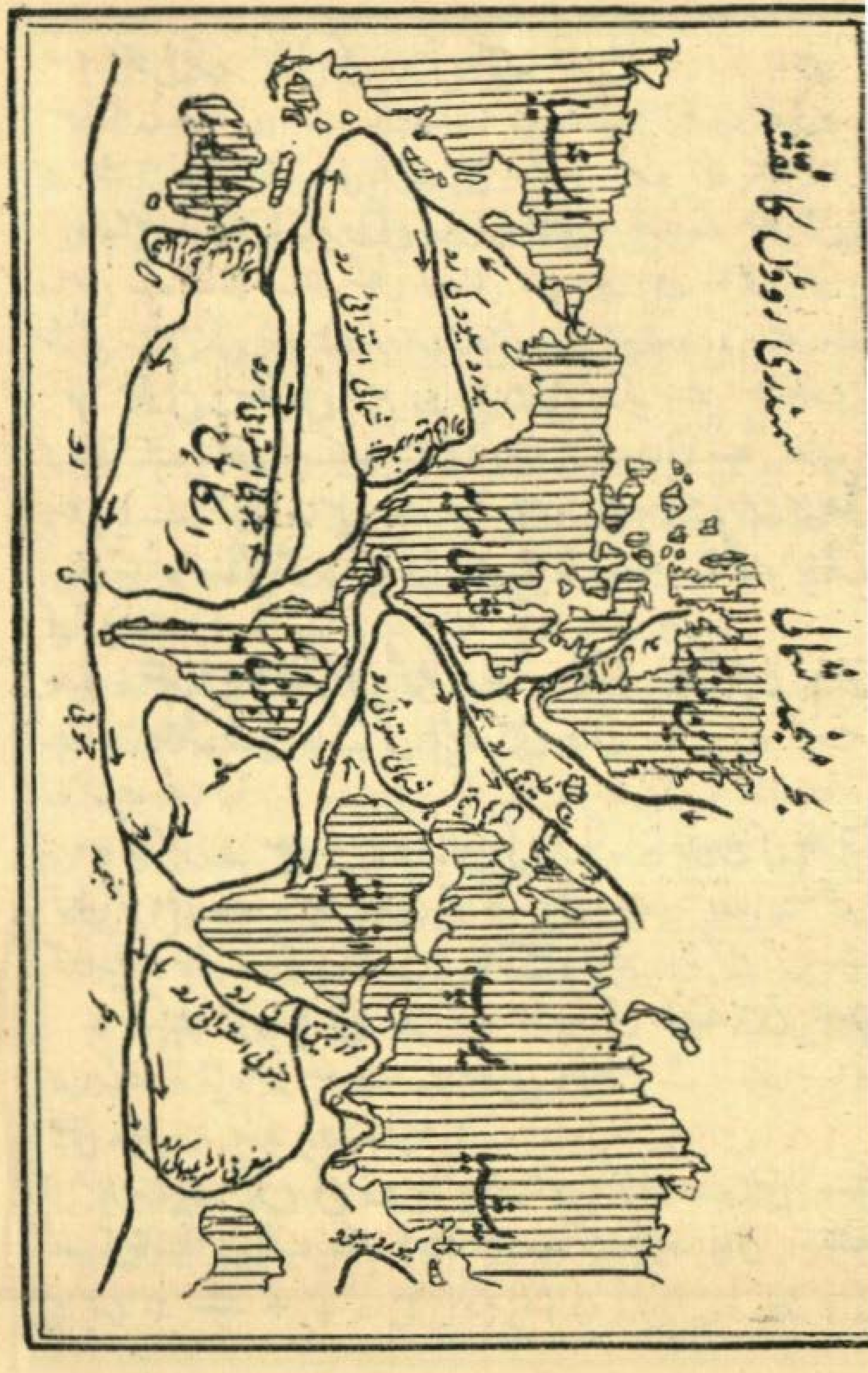
۴۔ **نیو ساؤتھ ویلز کی رو** ہو جاتا ہے۔ یہ گرم پانی کی رو ہے ÷

۵۔ **شمالی استوائی گرم رو** یہ میکسیکو سے شروع ہوتی ہے اور جزائر شرق الہند کی طرف چلی جاتی ہے۔ یہ گرم رو ہے ÷

۶۔ **کیورو سیوو یا جاپان کی رو۔** یہ جاپان کی طرف شمال کو بہتی ہے۔ پھر مشرق کو مڑ جاتی ہے۔ اور برٹش کولمبیا (شمالی امریکہ) کے پاس جا پہنچتی ہے۔ یہ گرم رو ہے

۷۔ **کیلے فورنیا کی رو۔** یہ جنوب کی طرف بہتی ہے اور کیلے فورنیا اور میکسیکو کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتی ہے۔ یہ سرد رو ہے ÷

۸۔ **کیورائل کی رو۔** یہ بحر منجمد شمالی سے چلتی ہے اور آبنائے بیرنگ کے رستے جنوب کی طرف جاتی ہے۔ یہ سرد رو ہے ÷



جائیں تو اُن کی رفتار کم ہو جاتی ہے +

(۳) مچھلیاں چونکہ سرد پانی میں رہتی ہیں - اِس لئے جن علاقوں
کے قریب سرد روئیں بہتی ہیں - وہاں مچھلی کی تجارت بہت ہوتی
ہے +

(۴) روؤں سے سمندر کا پانی صاف رہتا ہے +

Questions.

1. What are ocean currents? How are they caused. (P. U. 1937)

2. Compare and contrast waves and currents.

3. Name the currents of the Atlantic Ocean. (P. U. 1924, 39)

4. Name the currents of the Pacific and Indian Oceans.

5. What is the effect of the ocean currents on the climate and commerce of a country. (P. U. 1924)

بارھواں باب

آب و ہوا

موسم اور آب و ہوا میں فرق۔ موسم سے مراد کسی خاص وقت کے کرۂ ہوائی کے حالات کا مطالعہ ہے۔ موسم درجہ حرارت وبا ؤ۔ ہواؤں کے رُخ اور رطوبت وغیرہ کا مجموعہ ہوتا ہے۔ آب و ہوا ایک لمبی مدت کے عام موسمی حالات کی اوسط ہوتی ہے مثلاً ہم کسی خاص مقام کے موسم کا بہت سالوں تک مطالعہ اور مشاہدہ کرنے سے یہ معلوم کر سکتے ہیں کہ ہر سال بارش کتنی ہوتی ہے۔ خشک موسم زیادہ ہوتا ہے یا مرطوب۔ اور پھر ہم کہہ سکتے ہیں کہ اس خاص مقام کی آب و ہوا گرم مرطوب ہے یا سرد خشک وغیرہ ہے +

آب و ہوا کا دار و مدار کن باتوں پر ہے۔ کسی خاص مقام کی آب و ہوا کا دار و مدار مندرجہ ذیل باتوں پر ہوتا ہے +

(۱) **عرض بلد**۔ جو مقامات خطِ استوا کے نزدیک ہونگے وہ اُن مقامات کی نسبت زیادہ گرم ہونگے۔ جو خط استوا سے دور ہیں۔ کیونکہ خط استوا پر سورج ہمیشہ سیدھا چمکتا ہے اور دور کے مقامات پر ترچھا اور سیدھی شعاعیں ہمیشہ ترچھی شعاعوں سے زیادہ گرم ہوتی ہیں +

بلندی - ہم جوں جوں بلندی کے مقامات پر جائیں گے - سردی زیادہ ہوتی جائیگی - پہاڑوں پر میدانوں کی نسبت سردی زیادہ ہونے کی وجہ یہ ہے کہ پہاڑوں پر کی ہوا لطیف ہوتی ہے - اور اس میں بخارات آبی اور مٹی ریت وغیرہ کے ذرات کم ہوتے ہیں - اس لئے وہ کم گرمی جذب کرتی ہے +

۲ - ہوا لطیف ہونے کی وجہ سے دن کی جذب کی ہوئی گرمی پہاڑ رات کو بہت جلد خارج کر دیتے ہیں +

۳ - سمندر سے فاصلہ - سمندر کے نزدیکی مقامات دور کے مقامات کی نسبت گرمیوں میں کم گرم اور سردیوں میں کم سرد ہوتے ہیں - کیونکہ پانی زمین کی نسبت زیادہ دیر میں گرم ہوتا ہے اور دیر میں ہی ٹھنڈا - اس لئے گرمیوں میں تو وہ خشکی کی نسبت ٹھنڈا ہوتا ہے اور سردیوں میں خشکی کی نسبت گرم ہوتا ہے - اس لئے سمندری ہوائیں سردیوں میں کچھ گرم ہوتی ہیں اور گرمیوں میں کچھ ٹھنڈی - لہذا ساحلی مقامات کی آب و ہوا بھی ویسی ہی ہوتی ہے +

۴ - ہواؤں کا رُخ - اگر کسی علاقے میں ہوائیں سرد اور خشک علاقے کی طرف آئیں تو اس علاقے کی آب و ہوا بھی سرد خشک ہو جاتی ہے - لیکن اگر ہوائیں کسی گرم علاقے سے آئیں - تو آب و ہوا گرم بنا دیتی ہیں +

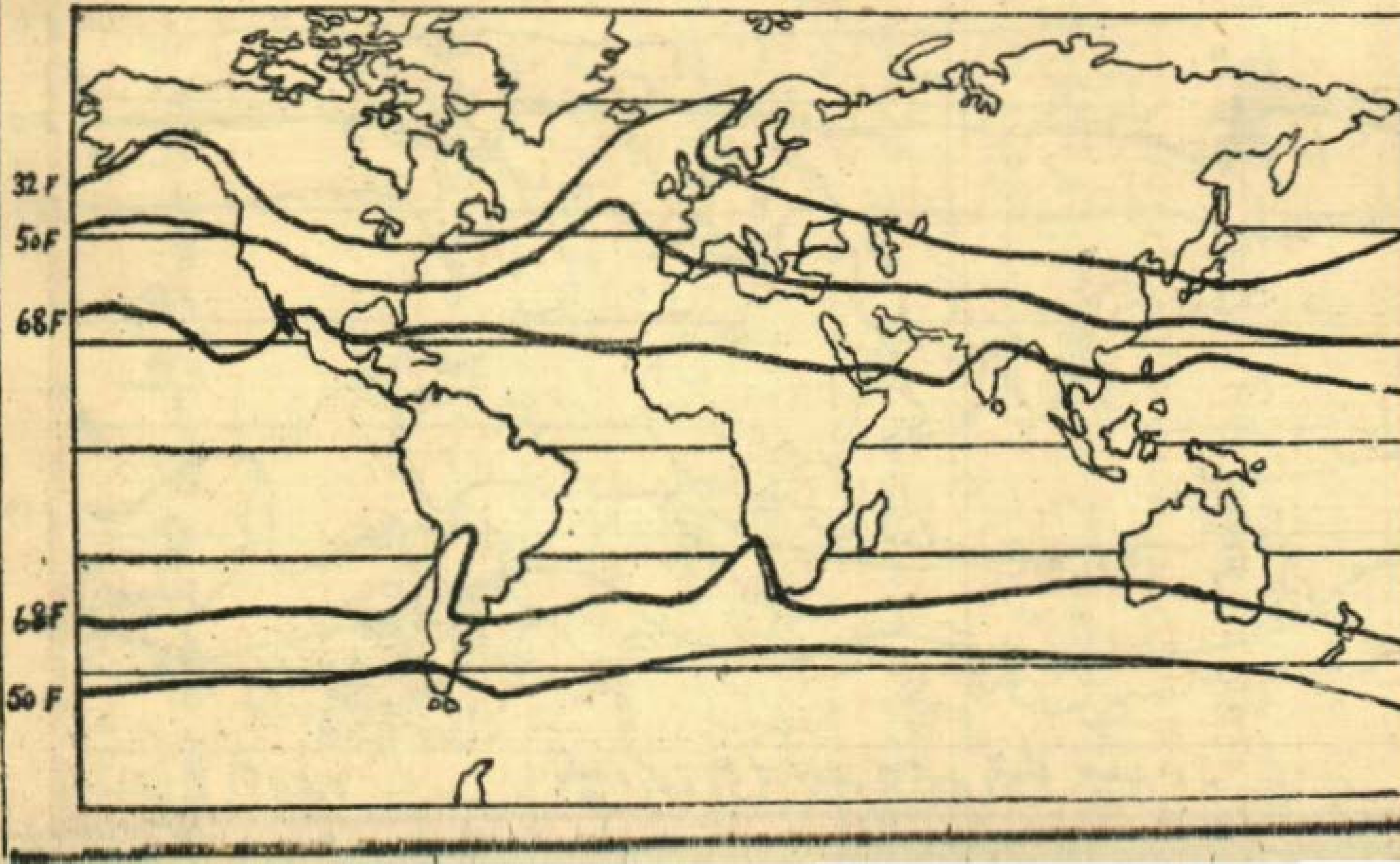
۵ - زمین کی ڈھلان کا رُخ - اگر زمین کی ڈھلان ایسے رُخ پر ہے - جہاں سورج اچھی طرح چمکتا ہے - تو وہاں کی آب و ہوا کچھ گرم ہوگی - لیکن اگر ڈھلان سورج کے مخالف رُخ پر ہے تو آب و ہوا سرد ہوگی - مثال کے طور پر ایشیا کا

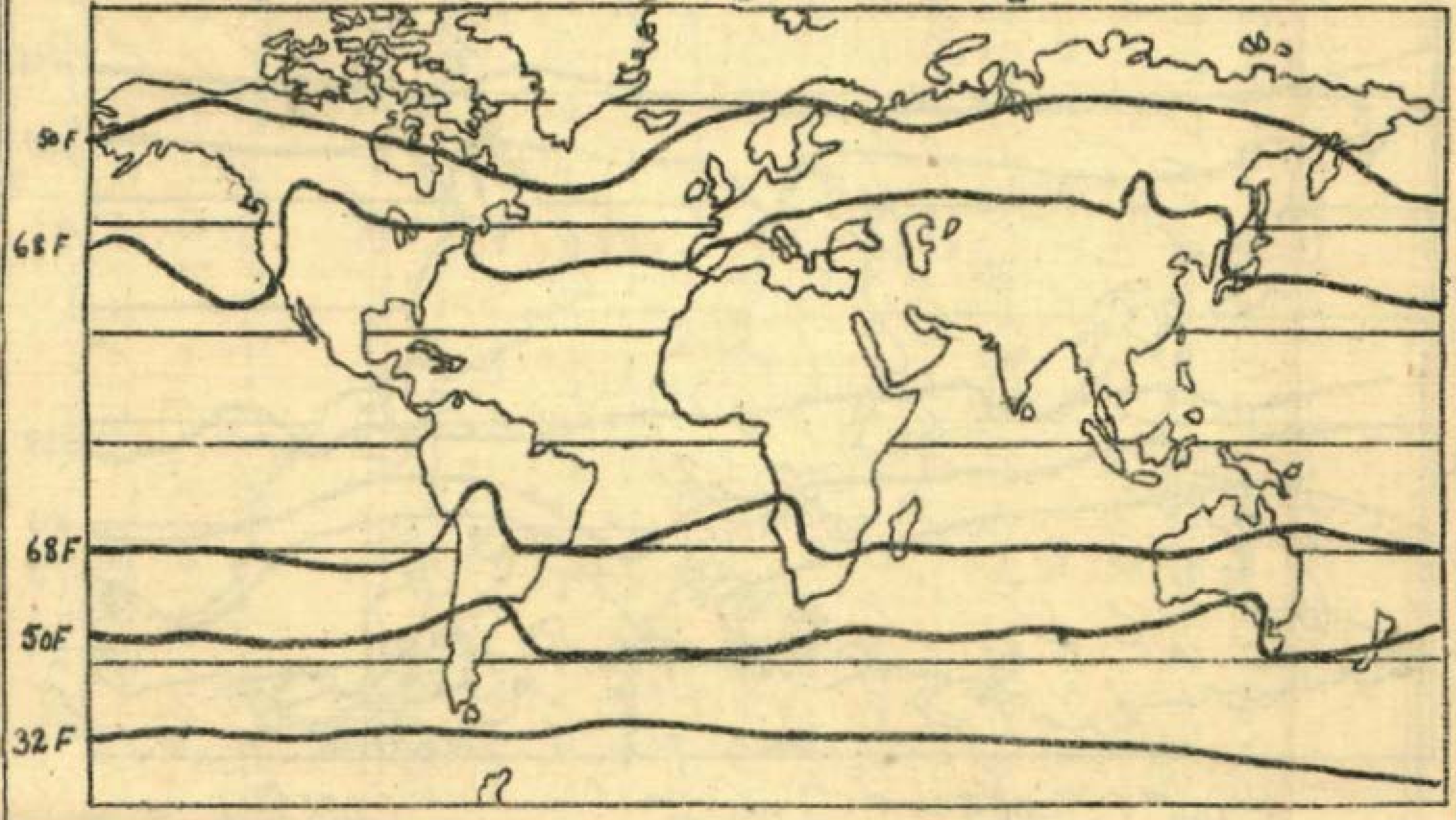
شمالی میدان بہت ہی سرد ہے ÷

خطوط متساوی الحرارت (Isotherms,) یہ وہ فرضی خطوط ہیں - جو اُن مقامات میں سے گزرتے ہیں - جن کا ایک وقت میں درجہ حرارت یکساں ہو - روزانہ - ماہوار اور سالانہ اوسط درجہ حرارت کے الگ الگ خطوط متساوی الحرارت معلوم کیے جاتے ہیں ÷

اگر ہم دنیا کے نقشے میں جنوری اور جولائی (سب سے سرد اور سب سے گرم مہینے) کے خطوط متساوی الحرارت کا مطالعہ کریں تو ہم دیکھیں گے کہ نصف کرہ شمالی میں یہ خطوط سمندر پر سے گزرتے وقت سردیوں میں شمال کی طرف اور گرمیوں میں جنوب کی طرف جھک جاتے ہیں - اس کی وجہ یہ ہے کہ شمالی نصف کرے میں موسم گرما میں چونکہ سمندر خشکی کی نسبت کم گرم ہوتا ہے - اس لیے خشکی کے اُن مقامات کا درجہ حرارت جو مقابلتاً زیادہ شمال کو ہیں - سمندر پر کے اُن مقامات کے درجہ حرارت کے برابر ہوتا ہے جو مقابلتاً جنوب کی طرف ہوں - اِس لیے جولائی کے مہینہ میں خطوط متساوی الحرارت سمندر پر سے گزرتے وقت جنوب کو جھک جاتے ہیں - جنوری میں زمین سمندر کی نسبت زیادہ ٹھنڈی ہوتی ہے - اس لیے خشکی پر اُن مقامات کا درجہ حرارت جو مقابلتاً جنوب کی طرف واقع ہیں - سمندر کے اُن مقامات کے درجہ حرارت کے برابر ہوتا ہے - جو مقابلتاً شمال کی طرف ہوں - اس لیے جنوری کے خطوط متساوی الحرارت سمندر پر گزرتے وقت شمال کو جھک جاتے ہیں ÷

۱- نقشه دنیا خطوط متساوی الحرارت (جنوری)





۲- نقشہ دنیا خطوط متساوی الحرارت (جولائی)

دنیا کے آب و ہوا کے لحاظ سے خِطّے

۱۔ استوائی خِطّہ ۔ یہ خِطّہ خطِ استوا کے پانچ درجے شمال اور پانچ درجے جنوب کے مابین واقع ہے ۔ گرمی شدت کی پڑتی ہے اور نمی بہت زیادہ ہوتی ہے ۔ بارش کثرت سے ہوتی ہے اور آب و ہوا ہمیشہ گرم مرطوب رہتی ہے ۔ موسموں میں تبدیلی نہیں ہوتی +

۲۔ منطقہ حارہ کا موسمی بارش کا خطہ ۔ خط استوا کے دونو طرف شمال اور جنوب میں واقع ہے ۔ موسم گرما میں بارش ہوتی ہے ۔ مگر تھوڑی مدت کے لئے ۔ سال کا باقی حصہ خشک ہوتا ہے ۔ گرمی سارا سال پڑتی ہے ۔ موسم صرف دو ہیں ۔ تر، خشک ۔ شمالی نصف کرے میں سوڈان ۔ وینزولا اور دکن کے ملک میں اور جنوبی نصف کرے میں اسٹریلیا کا وسطی میدان دریائے زیمبزی کا طاس اور جنوبی برازیل کے علاقے ہیں ۔ اس خطے کے مشرقی حصوں میں تجارتی ہواؤں سے بہت بارش ہوتی ہے +

۳۔ ریگستانی خطہ ۔ اس خطے میں سکون سرطان اور سکون جدی کے علاقے شامل ہیں ۔ آب و ہوا گرم خشک اور دن اور رات کے درجہ حرارت میں بہت زیادہ فرق ہوتا ہے ۔

دن سخت گرم - لیکن رات بہت ٹھنڈی - شمالی نصف کرے میں مغربی راجپوتانہ - ایران - عرب - صحرائے اعظم اور جنوبی کیلیفورنیا کے ریگستان اور جنوبی نصف کرے میں مغربی اسٹریلیا وتاکاما اور کالاہاری کے صحرا واقع ہیں +

۴ - **موسم سرما کی بارش کا خطّہ** - بحیرہ روم - گرم منطقہ معتدلہ کے مغرب میں چونکہ گرمیوں میں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں - اس لئے بارش نہیں ہوتی - لیکن سردیوں میں یہاں مغربی منقلب ہواؤں کے اثر سے بارش ہوتی ہے - اور آب و ہوا سردیوں میں معتدل ہو جاتی ہے - اس خطّے میں بحیرہ روم - شمالی کیلیفورنیا - بستی راس امید - وسطی چلی اور جنوبی وسٹریلیا شامل ہیں +

۵ - **چین جیسی آب و ہوا کا خطّہ** - شمالی چین - شمالی جاپان - ریاستہائے متحدہ امریکہ کا جنوب مشرقی علاقہ - کوئنز لینڈ اور نٹال میں بارش گرمیوں میں ہوتی ہے - لیکن آب و ہوا مون سون کے ممالک کی نسبت زیادہ سرد ہے +

۶ - **مون سون ہواؤں کا خطّہ** - یہ وہ خطہ ہے - جہاں مون سون ہواؤں کے چلنے سے گرمیوں میں سخت بارش ہوتی ہے - یہ خطہ منطقہ حارہ کے مشرقی علاقوں کا ہے - گرمیوں کا موسم گرم مرطوب - لیکن سرما اکثر خشک - ہندوستان - چین ہند چینی - جاپان کے جنوبی علاقے - اور شمالی اسٹریلیا اس خطّے میں شامل ہیں +

۷ - **سرد منطقہ معتدلہ** - اس خطّے کے تین حصّے ہیں - مشرقی - وسطی اور مغربی (۱) مشرقی حصّے میں مشرقی کنیڈا

اور مشرقی سائبیریا شامل ہیں - سردی بہت زیادہ پڑتی ہے
(۲) وسطی حصے میں وسطی کنیڈا روس اور سائبیریا شامل ہیں
یہ علاقے خشک ہیں - تھوڑی سی بارش موسم گرما میں ہوتی
ہے - گرما اور سرما شدت کے موسم ہوتے ہیں (۳) مغربی حصے
میں مغربی یورپ - برٹش کولمبیا (شمالی امریکہ) جنوبی چلی اور
نیوزی لینڈ شامل ہیں - مغربی منقلب تجارتی ہوائیں سمندر
کی طرف سے آکر بہت بارش کرتی ہیں - اس لئے یہاں
آب و ہوا معتدل مرطوب ہے - موسم سرما بھی کوئی زیادہ
شدید نہیں ہوتا - اس تمام خطے میں چاروں موسم نمایاں
طور پر واضح ہوتے ہیں +

۸ - منطقہ بارده - یہ خطہ قطبین کے علاقوں پر مشتمل
ہے - سارا سال جما رہتا ہے - تھوڑا سا جنوبی حصہ کچھ دیر
کے لئے کھل جاتا ہے - صرف دو موسم ہوتے ہیں - نہایت ہی
سخت سرد اور خشک اور طویل موسم سرما اور مختصر سا ٹھنڈا
موسم گرما - اس خطہ کو ٹنڈرا کہتے ہیں +

Questions.

1. What is the difference between weather and climate? Write down the names of the instruments necessary for weather observation. How would you find out the daily mean temperature of your town

(P. U. 1924)

2. What are the determining factors of the climate of a place. Give examples.

کہ وہ اختلافات اور مشابہت پر غور کریں اور دنیا کے جغرافیہ کو ان
اصولوں کو مدِ نظر رکھ کر پڑھیں ÷

(۱) استوائی خطہ Equatorial Region

آب وہوا۔ یہ خطہ خطِ استوا کے ۱۰ درجے شمال اور ۱۰ درجے جنوب کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔ درجہ حرارت تمام سال تقریباً یکساں رہتا ہے۔ (تقریباً ۸۰ درجے) بارش چونکہ سارا سال ہوتی رہتی ہے اور خوب زور سے ہوتی ہے۔ اس لئے آب وہوا گرم مرطوب ہے۔ بارش کی سالانہ اوسط ۸۰-۹۰ انچ ہے کیوں؟

نباتات اور پیداوار۔ بارش اور گرمی کی وجہ سے نباتات کی افراط ہے۔ جنگلات بہت گھنے اور درخت بلند۔ اس لئے ان جنگلات میں بہت اندھیرا ہوتا ہے۔ درختوں کے نیچے زمین پر بہت زیر درختی نباتات ہوتی ہے۔ اس لئے انسان کا گزر نہیں ہو سکتا۔ ان درختوں کی لکڑی پختہ اور مضبوط ہوتی ہے۔ مثلاً مہاگنی۔ آبنوس۔ ساگوان وغیرہ۔ ربڑ اور سنکونا یہاں کی بہت قیمتی پیداوار ہیں۔ کوکو اور تاڑ کے درخت بھی پائے جاتے ہیں۔ جہاں جہاں درخت صاف کرائے گئے ہیں۔ وہاں کیلا۔ نیل۔ قہوہ۔ کوکو۔ چاول اور نیشکر کی کاشت ہوتی ہے ÷

حیوانات۔ ان جنگلات میں صرف دو طرح کے جانور رہ سکتے ہیں۔ ایک تو وہ جو اپنی زندگی درختوں پر گذار سکتے ہیں۔ مثلاً ب بندر۔ سانپ۔ چھپکلی وغیرہ۔ دریاؤں میں گھڑیال اور مگرمچھ۔ دوسرے وہ جو اتنے طاقتور ہوتے ہیں کہ اپنا راستہ درختوں کو توڑ کر بنالیں مثلاً ہاتھی۔ گینڈا وغیرہ ÷



نقشہ دنیا قدرتی خطے

باشندے - وحشی اور غیر متمدن ہیں - جنگلوں میں یا جھونپڑیوں میں رہتے ہیں - اور کپڑا کم پہنتے ہیں - شکار اور جنگلی پھلوں پر گذارہ کرتے ہیں ÷

ملک اور اُن کی پیداوار - (۱) شمالی برازیل یعنی دریائے ایمزن کا طاس (۲) وسطی افریقہ یعنی دریائے کانگو کا طاس (۳) ساحل اپر گنی (۴) ایشیا میں جزائر شرق الہند اور (۵) جزیرہ نمائے ملایا ÷

۱- **ایمزن کا طاس** - پیداوار ربڑ جو پارا کی بندرگاہ سے باہر بھیجا جاتا ہے - شمال مشرق میں ساحل پر نیشکر اور کوکو پیدا ہوتے ہیں - جنوب مشرقی پہاڑوں پر قہوہ پیدا کیا جاتا ہے - جو دنیا کی کل پیداوار کا ⅘ ہے - یہ ریوڈی جنیرو اور سانٹوس کی بندرگاہوں سے باہر بھیجا جاتا ہے ÷

۲- **وسطی افریقہ** - اس میں ربڑ بہت ہوتا ہے اور بوما کی بندرگاہ سے باہر بھیجا جاتا ہے - ہاتھی دانت کی بھی بہت تجارت ہوتی ہے - ساحل پر کوکو اور کیلے کی کاشت ہوتی ہے ÷

۳- **ساحل اپر گنی** - اس میں گولڈ کوسٹ - نائجیریا اور سرالیون شامل ہیں - یہاں ربڑ - ہاتھی دانت اور تاڑ کا درخت ملتے ہیں - اور لاگوس اور اکرا کی بندرگاہوں سے باہر بھیجے جاتے ہیں -

۴ - ۵ - **جزائر شرق الہند اور جزیرہ نمائے ملایا** - } ان کے حالات ایشیا میں درج کیے جا چکے ہیں - وہاں دیکھو ÷

بندرگاہ کا نام کاراکاس ہے +
گی آنا - جنوبی سطح مرتفع میں گھاس اور جنگلات ہوتے ہیں - ساحل کے نزدیک شمالی حصے میں بارش بہت ہوتی ہے - اور نیشکر پایا جاتا ہے +

جنوبی برازیل کا مغربی حصہ - مشرقی پہاڑوں پر قہوہ اور دریاؤں کی گھاٹیوں میں کپاس ہوتی ہے - پہاڑوں میں ہیرے کی کانیں ملتی ہیں +

سوڈان - مویشی پالے جاتے ہیں - جوار - باجرہ اور مکی کی کاشت ہوتی ہے - آبپاشی والے علاقوں میں کپاس اور نیشکر ہوتا ہے +

روڈیشیا - سطح مرتفع ہے اور کم گرم ہے - یہاں سونا ملتا ہے - لوگ مویشی پالتے ہیں اور کاشتکاری کرتے ہیں +

کینیا اور ٹانگانیکا - دونو سطح مرتفع ہیں - پیداوار کینیا کی طرح کی - ممباسہ سے پورٹ فلورنس اور دارالسلام سے اجی جی تک ریل بنا دی گئی ہے +

کوئنزلینڈ - شرقی حصے میں نیشکر اور مکی کی کاشت ہوتی ہے اور مغرب میں گھاس کے میدان میں بھیڑ - بکری اور مویشی پالے جاتے ہیں - سونا اور قلعی بھی ملتے ہیں +

Questions.

(1) What is meant by a natural region? Name the chief natural regions of the world.

(2) Name the countries included in the Equatorial region and describe the climate, products

and important towns of this region. (P. U. 1930.)

(3) What are the special features of the ho
grass lands ; mention the countries included in them
and give their climate, products and chief cities.

---

۳ - مون سون ہواؤں کا خطّہ

The Monsoon Region

ب - ہندوستان - ہندچینی - چین - جاپان - کوریا - جزائر
پائن شامل ہیں ؛
ب و ہوا - گرمیوں میں سورج خطِ سرطان پر سیدھا چمکتا
ہے - تو ہندوستان - چین - وسط ایشیا کے میدان بہت گرم
جاتے ہیں اور ہوائیں ہلکی ہو کر اوپر کو چڑھ جاتی ہیں - بحرِ
ہند - خلیج بنگال - اور بحیرہ عرب سے مرطوب ہوائیں اندر کو
تی ہیں اور پہاڑوں سے ٹکرا کر بہت بارش کرتی ہیں - اِس
لئے گرمیوں میں یہاں کی آب و ہوا گرم مرطوب ہوتی ہے - سردیوں
میں سورج کی شعاعیں اِن ممالک پر ترچھی پڑتی ہیں - اِس
لئے یہ میدان بہت سرد ہو جاتے ہیں اور ہوائیں خشکی سے
وبی سمندروں کی طرف چلنے لگتی ہیں - اس لئے سردیاں خشک
تی ہیں ؛
یداوار - پہاڑوں پر جنگلات اور چائے ہوتی ہے - میدانوں
میں چاول - کپاس - گیہوں - جو - تیل نکالنے کے بیج ہوتے
ہیں - باغات اور پھل دار درخت بہت ہوتے ہیں - آبادی

نہایت گنجان ہے ÷

(۴) صحرائی خِطّہ (Deserts.)

محل و قوع اور آب و ہوا - خطِ استوا کے دونوں طرف ۰
درجے اور ۳۰ درجے کے درمیان سارا سال تجارتی ہوائیں چلتی ہیں
یہ برِّ اعظموں کے مشرق میں بارش برساتی ہیں - لیکن جب مغربی
حِصّوں میں پہنچتی ہیں تو خشک ہوتی ہیں - اس لیئے یہ مغربی حصے
نہایت خشک اور گرم ہوتے ہیں اور صحرا ہیں - یہاں ہوا کا دباؤ
بہت زیادہ ہوتا ہے - اِس لیئے بادل کبھی نہیں آتے اور بارش
بھی نہیں ہوتی - دو چار سال میں کبھی ایک آدھ دفعہ بارش ہو جاتی
ہے - دن کے وقت سخت گرمی اور رات کو سردی ہوتی ہے - اِس
لیئے دن رات کے درجہ حرارت میں بہت فرق ہوتا ہے - تمام
صحرا سکون سرطان اور سکون جدی میں واقع ہیں ÷

ریگستان دو طرح کے ہیں :-

(۱) گرم ریگستان جو خط سرطان اور خطِ جدی کے متصل ہیں
صحرائے اعظم - صحرائے عرب - صحرائے راجپوتانہ اور جنوبی نصف
کرہ میں صحرائے کالاہاری (افریقہ) اسٹریلیا کا ریگستان اور صحرائے
اٹے کاما (جنوبی امریکہ)

(۲) معتدل ریگستان جو سطوح مرتفع پر واقع ہیں - سردیوں میں
سخت سرد اور گرمیاں معتدل ہوتی ہیں -

ایران کا صحرا - گوبی اور کلوریڈا کا صحرا اس قسم کے ہیں ÷

نباتات - بہت کم ہوتی ہے - صرف ایسے پودے یا جھاڑیاں
ہوتی ہیں جو خشکی کو برداشت کر سکیں - ان کی جڑیں لمبی چھال

(2) Give a brief account of the Desert Region of the world as regards situation, products and life of the people. (P. U. 1929, 39).

۵۔ بحیرہ رُوم کا خطّہ

The Mediterranean Region,

محل وقوع۔ خط استوا کے دونو طرف ۳۰ درجے اور ۴۵ درجے عرض بلد کے درمیان پھیلا ہوا ہے اور بر اعظموں کے مغربی حصوں میں واقع ہے ؛

آب و ہوا۔ گرمیوں میں تجارتی ہوائیں خشکی کی طرف سے آتی ہیں اس لیئے بارش بہت کم ہوتی ہے ؛

گرمیوں میں آب و ہوا گرم خشک اور سردیوں میں کم سرد اور مرطوب ؛

نباتات۔ گرمی اور خشکی کی وجہ سے پودوں کی جڑیں لمبی اور پتے موٹے اور چھوٹے ہوتے ہیں۔ تاکہ وہ اپنی نمی کو قائم رکھ سکیں۔ یہ خطہ اچھے پھل دار درختوں کے لیئے مشہور ہے۔ مثلاً شہتوت۔ انگور۔ زیتون۔ سنگترہ۔ آڑو۔ لیموں۔ بادام۔ انجیر وغیرہ باغات کی بہت کثرت ہے۔ زیادہ پانی والے خطوں میں چاول اور گیہوں کی کاشت بھی ہوتی ہے۔ بھیڑ۔ بکریاں پال کر اون بھی حاصل کی جاتی ہے ؛

آبادی اور پیشے۔ باشندوں کے پیشے باغات لگانا۔ شراب نکالنا۔ ریشم کے کیڑے پالنا اور کاشتکاری کرنا ہے ؛

ممالک۔ بحیرہ روم کے ارد گرد کے ملک مثلاً سپین۔ پرتگال

بی فرانس - یونان - ترکی - شام - فلسطین - الجیریا - مراکو - ٹیونس
شمالی امریکہ میں کیلیفورنیا - جنوبی امریکہ وسطی چلی - صوبہ راس
یہ (افریقہ) جنوب مشرقی اور جنوب مغربی اسٹریلیا +
مور شہر - میڈرڈ (سپین) کیڈز (سپین کی بندرگاہ) لزبن
تگال کا دارالخلافہ) لی اون (فرانس) مارسیلز (جنوبی فرانس
بندرگاہ ہے - یہاں سے ریشمی کپڑا - شراب اور زیتون کا
باہر بھیجا جاتا ہے - روما - سیلان - جنیوا - وینس (اٹلی) ایتھنز
ان) قسطنطنیہ - انگورا (ترکی) کیپ ٹاؤن (جنوبی افریقہ) سان
سسکو (کیلیفورنیا) یہاں سے سونا پھل - شراب - اون اور
کا تیل باہر بھیجا جاتا ہے +
ملبورن (اسٹریلیا) ایڈی لیڈ جنوبی اسٹریلیا کا دارالخلافہ اور
رگاہ ہے - تانبا - گیہوں اور شراب باہر بھیجی جاتی ہے +

۶ - گرم منطقہ معتدلہ

Warm Temperate Region.

ل وقوع - خطِ استوا کے دونوں طرف بحیرہ روم کے خطّہ کے
ض بلد ۳۰ درجے اور ۴۵ درجے کے درمیان واقع ہے - لیکن
خطہ برِّ اعظموں کے مشرق اور وسط میں ہے - اس کے دو حصّے
ب :-
۱ - مشرقی حصّہ - اس میں شمالی اور وسطی چین - کوریا - جنوب
رقی ریاستہائے متحدہ - جنوب مشرقی برازیل اور مشرقی ارجن
ن - نٹال - جنوبی کوئنز لینڈ اور نیو ساؤتھ ویلز شامل ہیں +
۲ - منطقہ معتدلہ کا برّی خطّہ - اس میں سٹیپ کے میدان

پیداوار - شمالی حصے میں سوئی دار پتوں والے سدا بہار درخت مثلاً صنوبر اور شمشاد ملتے ہیں - جنوب میں پت جھڑ والے درخت مثلاً شاہ بلوط - بیچ - اخروٹ کی قسم کے درخت ہوتے ہیں - جہاں درخت کاٹ دیئے گئے ہیں - وہاں السی - جو - جئی - آلو اور چقندر کی کاشت ہوتی ہے - قدرے خشک اور زرخیز حصوں میں گیہوں پیدا ہوتا ہے - چراگاہوں میں بھیڑ - بکریاں اور مویشی پالے جاتے ہیں - دودھ - مکھن اور پنیر کی تجارت ہوتی ہے - ساحلوں پر مچھلی پکڑی جاتی ہے +

آبادی گنجان ہے - لوگوں کے پیشے لکڑی کاٹنا - کاشتکاری - مچھلی پکڑنا اور ڈیری فارمنگ ہیں - اِن علاقوں میں صنعت و حرفت بہت ترقی کر رہی ہے +

مشہور شہر

مغربی یورپ - لنڈن - دنیا بھر میں سب سے بڑا شہر ہے - آبادی ۸۰ لاکھ ہے - انگلستان کا دارالخلافہ ہے - دریائے ٹیمز پر واقع ہے گیہوں - اون - ہاتھی دانت - مکھن - گوشت چائے کی تجارت کا مرکز ہے - چمڑے - لباس اور آرائش کے سامان کے بہت کارخانے ہیں - تمام دنیا سے یہاں طالبعلم تعلیم حاصل کرنے آتے ہیں

گلاسگو - لورپول - نیو کیسل - یہ انگلستان کی بندرگاہیں ہیں اور تجارتی مرکز ہیں - جہاز سازی کے لئے مشہور ہیں - مشینیں اور گھڑیاں بنانے کے کارخانے ہیں +

ایمسٹرڈم ساحل سمندر پر اور روٹرڈم دریائے رائن کے کنارے پر ہالینڈ کی مشہور بندرگاہیں ہیں - جزائر شرق الہند سے یہاں گرم مصالحہ - قہوہ - ربڑ اور تمباکو آتا ہے +

مکھن اور پنیر تیار کرنا اور کہیں کہیں کاشت کرتے ہیں۔ ساحلوں پر مچھلیاں بھی پکڑی جاتی ہیں ÷

مشہور شہر - نیویارک - دریائے ہڈسن پر ریاستہائے متحدہ کی مشہور بندرگاہ ہے اور دنیا میں دوسرے درجے کا شہر ہے۔ یہاں سے گوشت گیہوں - آٹا - مویشی - روئی اور مٹی کا تیل باہر بھیجا جاتا ہے۔ یہاں چھاپے خانے اور سامان آرائش کے بہت کارخانے ہیں۔ یہاں مکان بہت اونچے بنائے جاتے ہیں ÷

مانٹریال - ہیلی فیکس اور کیوبک - کنیڈا کے مشہور شہر ہیں ÷

۳ - وسطی حصہ

ممالک - اس میں وسطی کینیڈا - روس - سائبیریا اور وسطی یورپ (مشرقی اور جنوبی جرمنی - چیکوسلوویکیا - آسٹریا - ہنگری اور رومانیہ) شامل ہیں ÷

آب و ہوا - یہ سب علاقے سمندر سے دور ہیں۔ اس لئے ان کی آب و ہوا بری ہے اور سردی شدت کی پڑتی ہے۔ دریا اور جھیلیں جم جاتی ہیں۔ مغربی ساحل کی نسبت گرمی بھی زیادہ ہوتی ہے۔ بارش کم ہوتی ہے۔ ماسکو کا درجہ حرارت جولائی میں ۶۵ ف ہوتا ہے اور جنوری میں درجہ جماؤ سے بھی ۲۰ درجے کم ÷

پیداوار اور پیشے - شمالی حصے میں صنوبر کی قسم کے سدا بہار سوئی دار پتوں والے درخت ہوتے ہیں اور جنوبی حصے میں چوڑے پتوں والے برگ افشاں درخت پائے جاتے ہیں۔ ان جنگلات میں سمور دار جانوروں کا شکار کیا جاتا ہے اور درختوں کو کاٹ کر لکڑی حاصل کی جاتی ہے۔ جہاں درخت کاٹ دیئے گئے ہیں۔ وہاں گیہوں - جو

Questions.

(1) Give a brief account of the character climate, products and industries of the Mediter ean Region. Mention the countries included in région and name the chief towns.

(P. U. 1931, 36,

(2) Give full account of the warm-tempe region.

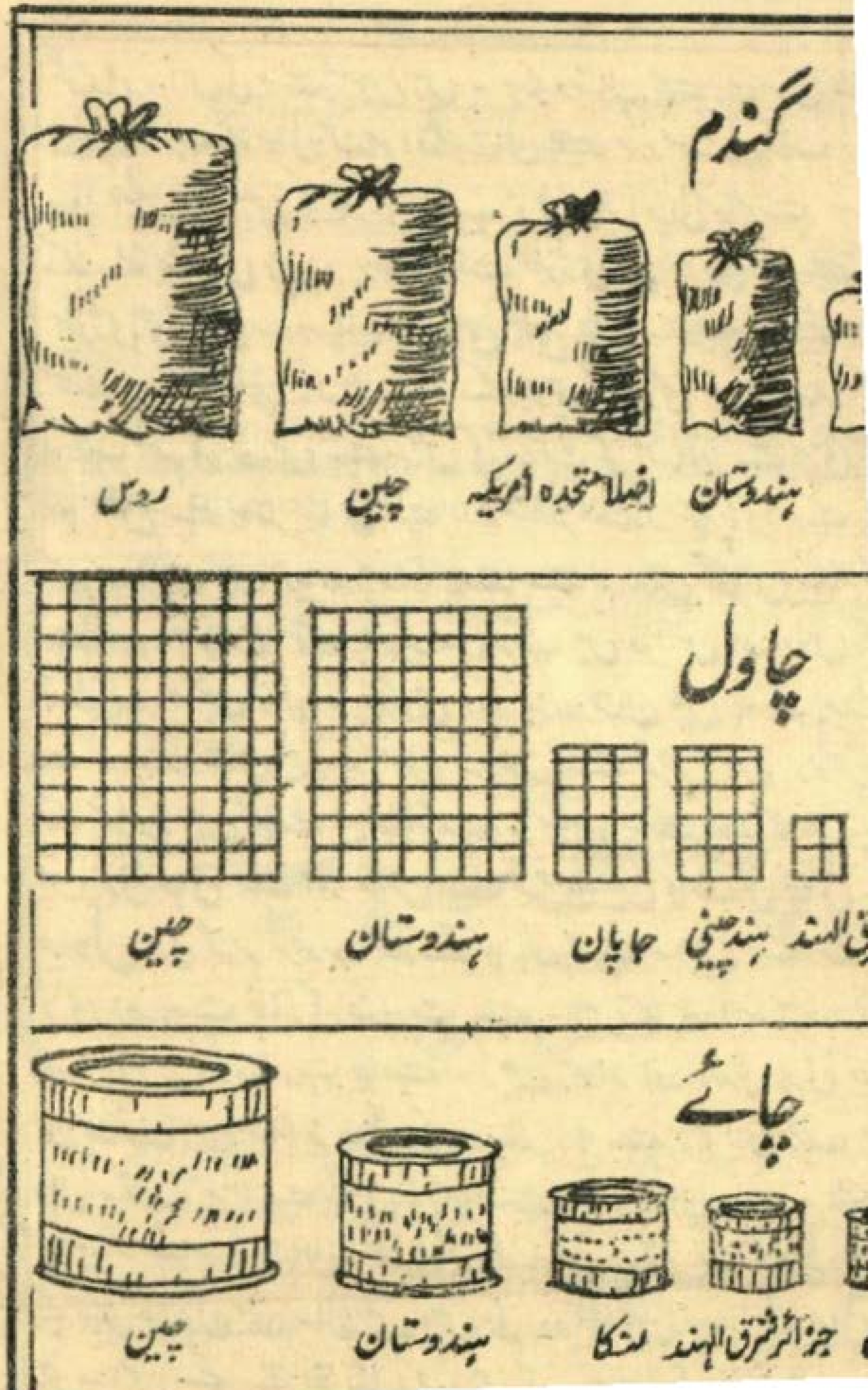
(3) Describe fully the cool temperate reg Give the names of the countries together with t climate, products and the chief towns.

(4) Give a brief account of the situat climate and life of the people living in the Tur region. (P. U. 1922).

چودھواں باب

پیداوار

نسان کو اس دنیا میں زندگی بسر کرنے کے لئے کئی قسم کی
ں کی ضرورت ہے - مثلاً خوراک - پوشاک وغیرہ کی چیزیں
ن کو وہ مختلف طریقوں سے حاصل کرتا ہے - اس باب میں
ن چیزوں کے جغرافیائی حالات پڑھوگے - جو انسان اور حیوان
مہ رکھنے کیلئے ضروری ہیں +


گندم
روس
چین
اضلاع متحدہ امریکہ
ہندوستان
چاول
چین
ہندوستان
جاپان
ہندچینی
چائے
چین
ہندوستان
لنکا
جزائر شرق الہند

پیدا کر لیا جاتا ہے۔ یہ مویشیوں کی خوراک ہے اور اس سے ایک
قسم کی شراب بھی بنائی جاتی ہے۔ اسے بیئر (Beer) کہتے ہیں
یہ اضلاع متحدہ امریکہ۔ روس۔ جرمنی۔ اسٹریا۔ ہنگری اور
ہندوستان میں بویا جاتا ہے +

مکئی۔ (Maize,) اس کے لئے اس قدر پانی کی ضرورت نہیں
جتنی چاول کے لئے۔ یہ سرد مقامات پر بھی پیدا کی جاتی ہے۔ یہ
انسان اور مویشی دونو کی غذا کے کام آتی ہے۔ پہلے یہ صرف امریکہ
میں ہی پائی جاتی تھی۔ لیکن اب ۵۰ درجے عرض بلد شمالی اور ۴۰
درجے جنوب کے درمیان سب جگہ بوئی جاتی ہے۔ افریقہ میں لوگوں
کا گزارہ اس پر ہے +

اضلاع متحدہ امریکہ۔ رومانیا۔ آسٹریا۔ ہنگری۔ اٹلی۔ ہندوستان
اور جنوبی امریکہ میں اس کی کاشت کی جاتی ہے +

چائے۔ ایک پودے کے پتوں سے بنائی جاتی ہے۔ اس کے لئے
معمولی گرم یا گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ اسے بارش کی
بہت ضرورت ہے۔ لیکن اگتی ایسی جگہ ہے۔ جہاں پانی اس کی
جڑوں میں نہ کھڑا ہو سکے۔ پانی کھڑا رہنے سے اس کی جڑیں گل
جاتی ہیں۔ اس لئے یہ پہاڑوں کی ڈھلانوں پر پیدا کی جاتی ہے
اس کے لئے بارش کم از کم ۱۰۰ انچ سالانہ ہونی چاہئے +

زمین میں اگر لوہا اور گلا سڑا نباتی مادہ موجود ہو تو یہ پودا خوب پھلتا
ہے۔ آسام۔ لنکا۔ چین۔ جاپان اور سماٹرا میں بوئی جاتی ہے۔ یورپ
میں لوگ بہت استعمال کرتے ہیں +

قہوہ۔ اس کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا چاہیئے۔ یہ بھی بلند ڈھلان
سطح پر ہوتا ہے۔ زمین میں لوہے کی موجودگی اس کے لئے بہت مفید

کثرت سے کاشت کی جاتی ہے ÷

چقندر - اس کے لئے سرد آب وہوا کی ضرورت ہے اور منطقہ معتدلہ میں بویا جاتا ہے - اس کے رس سے کھانڈ بناتے ہیں اور فضلے پر سؤر پالے جاتے ہیں - جرمنی - آسٹریا - ہنگری - روس - فرانس اور بلجیم میں اس کی بہت کاشت ہوتی ہے ÷

مونگ پھلی - یہ آلوؤں کی طرح زمین کے نیچے بڑھتی اور پکتی ہے - اس کی کاشت ہندوستان - ریاستہائے متحدہ (امریکہ) کے جنوب میں اور مغربی افریقہ میں ہوتی ہے ÷

تیل نکالنے کے بیج - (۱) السی - اس کے لئے گرم آب وہوا کی ضرورت ہے - اس کا پودا دو قسم کا ہوتا ہے - ایک سے تو تیل حاصل کیا جاتا ہے - جو ہندوستان اور ارجن ٹائن میں بویا جاتا ہے - دوسری قسم کے پودے کے ریشوں سے رسیاں اور کتان بنتی ہے - اس کے لئے سرد آب وہوا کی ضرورت ہے اور روس - آئرلینڈ - بلجیم اور جرمنی میں بویا جاتا ہے ÷

(۲) **ارنڈی** - اس کے لئے گرم خشک آب وہوا کی ضرورت ہے - اور ناقص زمین میں بھی اُگ سکتا ہے - اور دنیا کے تمام گرم خشک - بنجر علاقوں میں اس کی کاشت ہو سکتی ہے - ہندوستان - افریقہ - اسٹریلیا - امریکہ (جنوبی اور شمالی) کے خشک علاقوں میں بویا جاتا ہے

۳ - **سرسوں** - یہ معمولی رطوبت والے کم گرم اور زیادہ رطوبت والے علاقوں میں پیدا کی جاسکتی ہے - ہندوستان - بحیرہ روم کے خطے میں اور جنوبی اور شمالی امریکہ میں بوئی جاتی ہے ÷

۴ - تِل بھی سرسوں کی طرح زمین اور آب وہوا میں بوتے ہیں ÷

کپاس - اس کی کاشت گرم معتدل بحری آب وہوا - بارانِ موسمی

وں میں ہوتی ہے ۔ سیاہ چکنی مٹی اسکے لئے موزوں ہے ۔ زمین میں نمک
تو اور بھی بہتر ہے ۔ بوتے وقت گرمی اور پکتے وقت خشک آب وہوا
کار ہے ۔ ممالک متحدہ امریکہ میں دنیا کے نصف حصّے کے
ابر کاشت ہوتی ہے ۔ ہندوستان ۔ چین ۔ مصر ۔ روس ۔ ترکستان ۔
ازیل ۔ جاپان ۔ پیرو ۔ نائجیریا ۔ یوگنڈا اور کوئینز لینڈ میں اس کی
ت کاشت ہوتی ہے ۔ اس کے ریشوں کے اندر ایک دانہ سا ہوتا
ہے ۔ جسے بنولا کہتے ہیں ۔ اس سے تیل حاصل کیا جاتا ہے +

ٹ سن ۔ اسے (Jute) کہتے ہیں ۔ اس کے لئے گرم مرطوب
ب وہوا چاہئے اور تازہ مٹی ۔ اس لئے دریاؤں کے ڈیلٹوں میں ہوتی
ہے ۔ سب سے زیادہ ہندوستان میں بوئی جاتی ہے ۔ بنگال اور آسام
یں بہت ہوتی ہے ۔ اس سے بوریاں وغیرہ بناتے ہیں +

شیم ۔ یہ ایک کیڑے سے حاصل کیا جاتا ہے ۔ جو شہتوت کے پتوں پر
رش پاتا ہے ۔ شہتوت کے درخت کے لئے تھوڑی سی گرم مرطوب
ب وہوا کی ضرورت ہے ۔ اس لئے یہ درخت بحیرہ روم کے خطے اور
ت سون علاقوں میں کثرت سے پایا جاتا ہے ۔ چین ۔ جاپان ۔
ندوستان ۔ برہما ۔ اٹلی ۔ ایران اور جنوبی فرانس میں بھی بہت ملتا
ے اور پتوں پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں +

ون ۔ یہ بھیڑ ۔ بکری ۔ اونٹ وغیرہ قسم کے جانوروں کے اوپر سے
صل کی جاتی ہے ۔ مگر سب سے زیادہ اون بھیڑ پر سے ہی حاصل کی
تی ہے ۔ بھیڑ کی پرورش کے لئے کم گرم اور خشک آب وہوا بہت
یدہ ہے ۔ گرم علاقوں کی بھیڑ پر اچھی اون نہیں ہوتی ۔ اس جانور
کے لئے وسیع چراگاہوں کی ضرورت ہے ۔ اون زیادہ تر اسٹریلیا ۔
ن ٹائن ۔ جنوبی افریقہ ۔ نیوزی لینڈ اور ہندوستان میں کثرت سے

ملتی ہے۔ سپین۔ جرمنی۔ اضلاع متحدہ امریکہ اور انگلستان میں بھی اون بہت ملتی ہے۔ انگورا اور کشمیر کی بکریوں سے بھی اون حاصل کی جاتی ہے +

پھل اور میوہ جات

پھلوں کی پیداوار کے لئے بحیرہ روم جیسی آب و ہوا بہت مفید ہوتی ہے۔ لیکن مقامی طور پر تقریباً ہر جگہ کوئی نہ کوئی پھل ملتا ہے۔ پھلوں میں سب سے زیادہ مشہور انگور ہے۔ اس کی شراب بنائی جاتی ہے۔ یہ بحیرہ روم کے خطے میں بہت ہوتا ہے۔ اس کے لئے چمکتی دھوپ۔ کم بارش اور کھریا مٹی والی زمین کی ضرورت ہے۔ یہ کیلے فورنیا۔ اسٹریلیا۔ کیپ کالونی۔ سپین۔ پرتگال۔ فرانس۔ آسٹریا۔ ہنگری۔ الجیریا اور اٹلی میں پیدا ہوتا ہے۔ کشمش بھی اسی سے بنائی جاتی ہے +

زیتون۔ اس کا تیل حاصل کر کے جنوبی یورپ میں خوراک کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے +

سیب۔ منطقہ معتدلہ کی پیداوار ہے۔ اسے بہت بارش چاہیے۔ کشمیر۔ کنیڈا کے ساحلوں پر۔ اسٹریلیا۔ تسمانیا اور اضلاع متحدہ میں پایا جاتا ہے +

سنگترے۔ بحیرہ روم کے خطے میں پائے جاتے ہیں۔ سپین۔ کیریز جافہ اور شام میں بہت ہوتے ہیں +

کیلا۔ گرم مرطوب آب و ہوا میں ہوتا ہے۔ جزائر غرب الہند۔ شرق الہند جنوبی ہندوستان اور مغربی افریقہ میں بہت ہوتا ہے +

Questions.

(1) What are the necessary geographical conditions for the growth of wheat, barley, maize, rice, tea, coffee, sugarcane, rubber, tobacco and oil seeds. Name the countries where they grow ? (P. U. 1936)

(2) Which countries grow jute, cotton and silk and why?(P. U. 1926.)

(3) Name the countries which are famous for the growth of fruits. Give the names of fruits also. (P. U. 1926.)

(4) What kind of climate is required for the growth of :— ground nut, flax and grapes?

پندرھواں باب

معدنیات

انسان کو جس طرح خوراک کی چیزوں کی ضرورت ہے ۔ اسی طرح
معدنیات کے بغیر بھی زندگی نہیں گزر سکتی ۔ خصوصاً آج کل کے زمانے
ںتوجس ملک میں جس قدر معدنیات زیادہ ہیں ۔ اسی قدر وہ ملک
قی یافتہ ہے ۔ معدنیات میں سب سے زیادہ ضروری اور اہم لوہا
ر کوئلہ ہیں ؛

بنگال۔ بہار اور اڑیسہ میں ملتا ہے۔ اس کو پگھلا کر فولاد بنایا جاتا ہے اور پھر اس سے مشین۔ کلیں اور اوزار بنائے جاتے ہیں +

کوئلہ۔ یہ ہمیشہ تہ والی چٹانوں میں پایا جاتا ہے۔ یہ اضلاع متحدہ۔ انگلستان۔ جرمنی۔ فرانس۔ بلجیم۔ روس۔ اسٹریا۔ کینیڈا۔ ہندوستان جنوبی افریقہ۔ نیوزی لینڈ۔ چلی۔ چین اور سویڈن میں ملتا ہے۔ یہ ایندھن کے کام آتا ہے اور کلیں اس سے چلائی جاتی ہیں +

مٹی کا تیل۔ آج کل دنیا میں جتنی قدر اس چیز کی ہے اور کسی کی نہیں۔ یہ ایک قسم کا تیل ہے۔ جو امریکہ۔ میکسیکو۔ باکو۔ برہما کینیڈا۔ سماٹرا۔ پولینڈ۔ ایران اور پنجاب میں زمین کے اندر ملتا ہے۔ زمین سے یہ موٹے کیچڑ کی شکل میں ملتا ہے۔ پھر اسے صاف کرکے جلانے کا تیل۔ موٹروں اور ہوائی جہازوں کے لئے پٹرول۔ موم بتی۔ ویزلین اور پریفن وغیرہ بناتے ہیں +

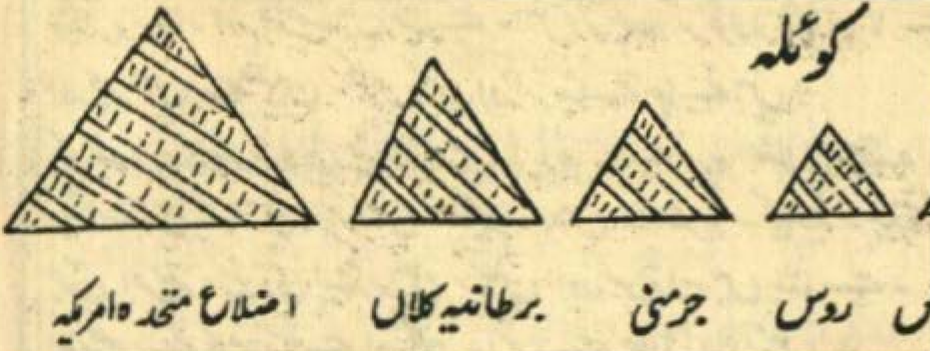
سونا۔ یہ سکے اور زیورات بنانے کے کام آتا ہے۔ یہ بہت جگہ ملتا ہے۔ ٹرانسوال۔ اضلاع متحدہ امریکہ۔ روس۔ آسٹریلیا۔ کینیڈا اور ہندوستان میں کانوں سے کھودا جاتا ہے۔ یہ اکثر دریاؤں کی ریت (مثلاً دریائے سندھ) میں بھی ذرات کی صورت میں ملتا ہے

چاندی۔ یہ قیمتی دھات میکسیکو۔ اضلاع متحدہ۔ چلی۔ پیرو۔ بولیویا۔ نیو ساؤتھ ویلز اور جرمنی میں ملتی ہے +

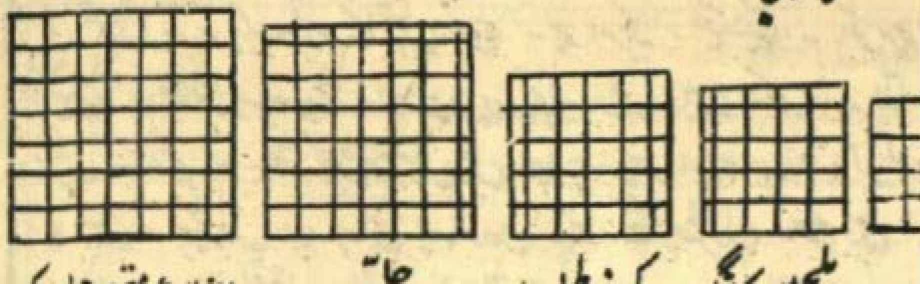
ہیرے۔ یہ زیادہ برازیل۔ کمبرلے (صوبہ راس اسید افریقہ) اور اسٹریلیا کے بعض حصوں میں پائے جاتے ہیں +

قلعی۔ یہ لوہے کی چادروں اور عام استعمال کے برتنوں پر چڑھانے کے کام آتی ہے۔ یہ جزیرہ نما ملایا۔ بولیویا۔ جزائر شرق الہند۔ سیام چین۔ نائجیریا۔ شرقی اسٹریلیا۔ اور جنوبی افریقہ میں ملتی ہے

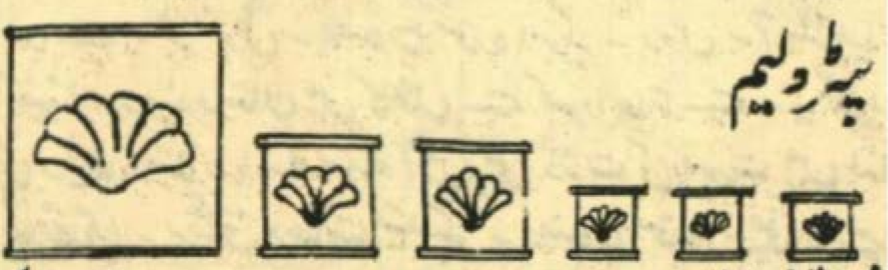
کوئلہ



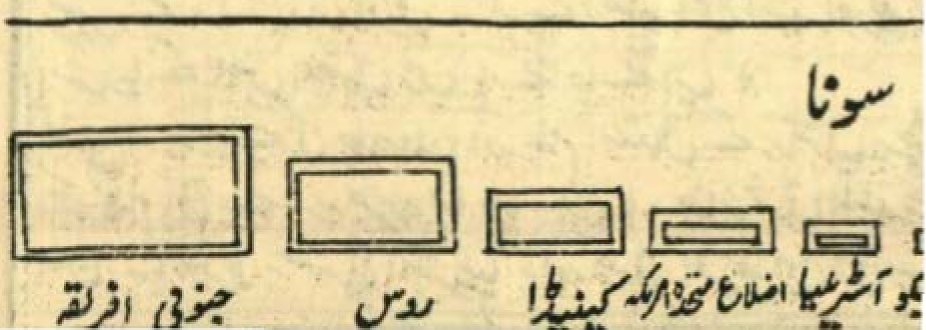
تانبا



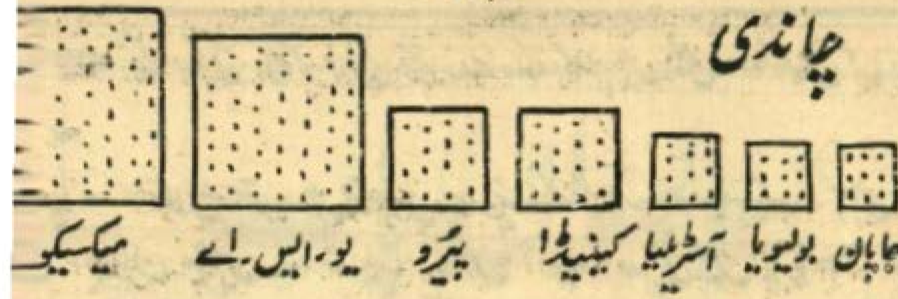
پیٹرولیم



سونا



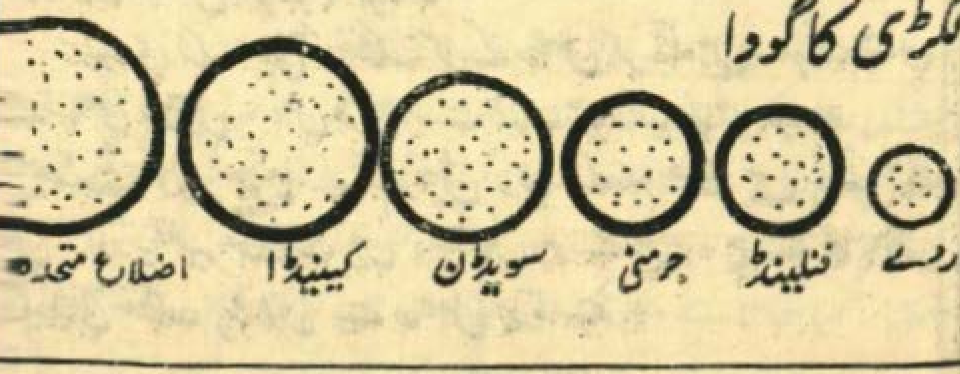
چاندی



موٹریں



لکڑی کا گودا



تمباکو



ـــے سیسے کے ساتھ ملا کر ٹانکا لگانے کے کام میں بھی استعمال کیا جاتا ہے ÷

تانبا۔ اضلاع متحدہ میں جھیل سپریئر کے کنارے میکسیکو۔ سپین۔ جرمنی۔ جاپان۔ چین۔ آسٹریلیا۔ راس امید اور چلی میں پایا جاتا ہے اس سے بجلی کی تاریں۔ مشین کے پرزے اور برتن وغیرہ بنائے جاتے ہیں ÷

سیسہ۔ اضلاع متحدہ اور سپین میں ملتا ہے۔ اس سے چادریں بنانے اور ٹانکے وغیرہ لگانے کا کام لیا جاتا ہے۔ جست بھی اضلاع متحدہ اور سپین میں ملتا ہے ÷

نمک۔ یہ دو طرح حاصل ہوتا ہے۔ کانوں سے اور سمندر کے پانی سے۔ کانوں کا نمک کھیوڑہ۔ جرمنی۔ انگلستان۔ پولینڈ اور اضلاع متحدہ میں حاصل کیا جاتا ہے ÷

سمندری نمک پانی کو خشک کر کے حاصل کرتے ہیں۔ ہندوستان کے ساحلی علاقوں پر اس طرح بہت نمک تیار کیا جاتا ہے ÷

سیمنٹ اور چونا۔ یہ کم و بیش دنیا کے ہر حصے میں پائے جاتے ہیں۔ اور یہ تعمیر عمارات میں استعمال ہوتے ہیں۔ چونے کا پتھر ریگستانی خشک چٹانوں سے حاصل ہوتا ہے ÷

Questions

(1) Name the counuies where the following minerals are chiefly found :—coal, iron, copper, petrolium, gold, silver, tin, lead, zinc, sa't, diamonds and manganese. (P. U. 1939.)

(2) Where in the world are the following found :—Cement and iron ore.

سولھواں باب

صنعت وحرفت

اور

لوگوں کے مشہور پیشے

انسان نے دنیا کے ہر حصّے میں اپنے اپنے ماحول کے مطابق مختلف قسم کے پیشے اختیار کر رکھے ہیں۔ جن سے آمدنی پیدا کرکے وہ اپنا پیٹ پالتا ہے۔ بڑے بڑے پیشے یہ ہیں:

جنگلات کا ٹنا (Lumbering,) دنیا میں جہاں جہاں جنگلات ملتے ہیں۔ وہاں کے رہنے والے لوگ درخت کاٹ کاٹ کر شہتیر بنانے کا کام کرتے ہیں۔ یہ پیشہ عام طور پر شمالی نصف کرے کے جنگلات میں اختیار کیا جاتا ہے۔ کیونکہ ان جنگلات میں لکڑی نرم ہے۔ شہتیروں کو دریاؤں اور ندیوں کے ذریعہ بہا کر تجارتی مرکزوں میں پہنچا دیا جاتا ہے۔ جہاں سے دنیا کے مختلف حصوں میں بھیج دئے جاتے ہیں۔

جنگلات دو قسم کے ہوتے ہیں۔ (۱) سرد علاقے کے جنگلات اور (۲) گرم علاقے کے جنگلات۔ سرد علاقے کے جنگلات سے بہت اچھی اور نرم لکڑی حاصل ہوتی ہے۔ اس لئے یہ جنگلات اقتصادی لحاظ سے بہت مفید ہوتے ہیں۔ اسی لکڑی سے دیا سلائیاں۔ کاغذ اور دیگر اشیاء بنائی جاتی ہیں۔ گرم علاقے کے جنگلات سے سخت

لکڑی مثلاً آبنوس - مہاگنی - دیار وغیرہ حاصل ہوتی ہے - یہ عمارت جہاز فرنیچر وغیرہ بنانے کے کام آتی ہے - یہ پیشہ اب صرف پہاڑی علاقوں تک ہی محدود رہ گیا ہے - کیونکہ دنیا میں آبادی زیادہ ہو جانے سے جنگلات کاٹ کر صاف زمین حاصل کی جا رہی ہے ؞

ماہی گیری - سمندروں کے ساحلوں پر رہنے والے لوگوں کا ایک بہت اہم پیشہ ہے - مچھلی صرف مقامی ضروریات کے لئے ہی نہیں پکڑی جاتی - بلکہ یہ ایک بہت بڑی تجارت ہے - سب سے اچھی قسم کی مچھلی سرد پانی میں ملتی ہے - اس لئے اس کی بڑی بڑی شکار گاہیں بھی اسی جگہ ہیں - جہاں سمندر کا پانی سرد ہے - مثلاً

(۱) نیو فاؤنڈ لینڈ کے کنارے ساحل اعظم پر کاڈ مچھلی ملتی ہے ؞

(۲) کینیڈا کے ساحل پر سامن مچھلی پائی جاتی ہے - خصوصاً دریائے فریزر اور سینٹ لارنس کے دہانے پر -

(۳) بحر شمالی کے ڈوگرز بنک (DOGGERS BANK) پر ہرنگ قسم کی مچھلی ملتی ہے - ناروے کے ساحل اور جاپان کے شمالی حصوں میں بھی کاڈ اور ہرنگ مچھلی بکثرت ملتی ہے ؞

شکار کرنا - یہ پیشہ اب معدوم ہوتا جا رہا ہے - اور اب صرف دنیا کی غیر متمدن قوموں میں پایا جاتا ہے - مثلاً ریڈ انڈین قوم (امریکہ) کے بچے کھچے افراد ہیں - مہذب قوموں کے جو لوگ یہ کام کرتے ہیں وہ جانوروں سے پوستین اور پشمینہ حاصل کرنے کے لئے کرتے ہیں

گلہ بانی - یہ پیشہ عام طور پر اُن لوگوں کا ہے جو دنیا کے گھاس کے میدانوں میں رہتے ہیں - اُن کے پاس مویشیوں اور بھیڑ بکریوں کے گلے کے گلے ہوتے ہیں - وہ اسی طرح اپنی روزی حاصل کرتے ہیں -

ان سے یہ لوگ دودھ ۔ مکھن ۔ چمڑہ ۔ اون وغیرہ حاصل کرتے ہیں۔ یہ لوگ عام طور پر خانہ بدوش ہوتے ہیں اور جگہ بجگہ گھاس اور چارے کی تلاش میں پھرتے رہتے ہیں ؛

کاشتکاری ۔ دنیا کی آبادی کا زیادہ حصہ اسی پیشے پر اپنا گزارہ کرتا ہے ۔ اس میں متمدن اور غیر متمدن دونو قسم کی قومیں شامل ہیں ۔ کیونکہ اپنا پیٹ بھرنے کیلئے ہر ذی روح کو اناج کی ضرورت ہے ۔ جہاں زرخیز زمین اور پانی مِل جائے وہاں لوگ کاشتکاری کرنے لگتے ہیں ۔ بلکہ یہ کہنا زیادہ صحیح ہے کہ جہاں کاشتکاری نہ ہو سکتی ہو وہاں عموماً انسان رہائش ہی نہیں کرتا ۔ کاشتکاری سے صرف گیہوں ۔ چاول ۔ دیگر اناج اور سبزیاں ہی پیدا نہیں کی جاتیں ۔ بلکہ کاشتکاری سے چارہ وغیرہ پیدا کر کے مویشی بھی پال کر تجارت کی جاتی ہے ۔ زمین کی طاقت کو برقرار رکھنے کے لئے مختلف قسم کا کھاد استعمال کیا جاتا ہے ؛

مویشی پالنا ۔ مویشیوں مثلاً گائے ۔ بیل ۔ بھینس گھوڑے وغیرہ سے کئی کام لئے جاتے ہیں ۔ مثلاً بار برداری ۔ دودھ مکھن حاصل کرنا ۔ گوشت اور چمڑہ حاصل کرنا اور کھیتی باڑی کا کام لینا ۔ گھاس کے میدانوں کے مرطوب علاقوں میں مویشی کثرت سے پالے جاتے ہیں کینیڈا ۔ ارجنٹائن اور اسٹریلیا میں بہت سے لوگوں کا یہی پیشہ ہے نیوزی لینڈ اور ڈنمارک میں بھی مویشی پالنے کا کام بہت ہوتا ہے ؛

بھیڑیں اور بکریاں ۔ ان سے اون گوشت اور چمڑہ حاصل کیا جاتا ہے ۔ یہ اکثر ایسے خطے میں پائی جاتی ہیں ۔ جو نسبتاً خشک اور کم زرخیز ہوتے ہیں ۔ اسٹریلیا اور نیوزی لینڈ تمام دنیا میں بھیڑوں کے لئے مشہور ہیں ۔ افریقہ اور ہندوستان میں بھی بھیڑ ۔ بکری کثرت سے ملتی ہے ؛

اور چیزیں ایک جگہ سے دوسری جگہ آسانی سے پہنچائی جا سکیں
۵- آب و ہوا - جہاں آب و ہوا انسان کے لئے مضرت
اور کارخانے کی تیار کی ہوئی چیزوں کو خراب نہ کردے -
براہ راست کارخانے کے کام میں ممد ہو - مثال کے طور پر لنک
اور بمبئی کی مرطوب آب و ہوا سوتی کپڑا بننے کے لئے بہت م
ہے +

۶- پانی کی فراوانی - پانی کافی مقدار میں ملتا ہو تاکہ انس
اور کارخانے کی ضروریات پوری ہو سکیں +

صنعت وحرفت کے مرکز

کپڑا - سوتی - اس کے لئے کوئلہ اور مرطوب آب و ہوا کی ضرور
ہے - اور جہاں روئی آسانی سے مہیا ہو سکے - خشک آب و
میں سوت کا دھاگا ٹوٹ جاتا ہے - سوتی کپڑا بننے کے کار
لنکا شائر - گلاسگو - بیبرلے - رو انگ اور لیل (فرانس) ان
اور گھنٹ (بلجیم) چمنٹز اور ڈسل - ڈورف (جرمنی) بمبئی - جاپان
امریکہ کے مختلف شہروں میں قائم کئے گئے ہیں +

اونی کپڑا } اونی کپڑے کے کارخانے لیڈز اور بریڈ فورڈ واقع انگ
ہیں - برسلا - ڈسل ڈورف اور البر فیلڈ واقع جرمنی
لیل اور رو انگ فرانس میں اور فیلیڈلفیا واقع اضلاع متحدہ ا
میں قائم ہیں +

کتان - جہاں السی پائی جاتی ہے - وہاں کتان بُنی جاتی
اس کے کارخانے ڈنڈی واقع سکاٹ لینڈ - بلفاسٹ و
آئرلینڈ ہیں - برسلز اور گھنٹ واقع بلجیم میں - اور کمبرائے

نیل واقع فرانس میں قائم ہیں ÷

ریشم ۔ یہ ایک قسم کے کیڑے سے حاصل کیا جاتا ہے جو شہتوت کے درخت کے پتوں پر پرورش پاتا ہے ۔ اس کے کارخانے لی اونس (LYONS) اور سینٹ ایٹن واقع فرانس میں ہیں کیونکہ دریائے رون کا پانی ریشم کی رنگائی کے لئے بہت موزوں ہے ۔ یہاں شہتوت بھی ہیں اور باہر سے کچا ریشم بھی آسانی سے بہم پہنچ جاتا ہے ۔ کریفیلڈ اور البرفیلڈ واقع جرمنی میں اور زیورک اور باسل واقع سوئٹزرلینڈ میں بھی ریشم کے کارخانے ہیں ÷

سن ۔ اس کے کارخانے بنگال اور ڈنڈی میں قائم ہیں ÷

لوہے اور فولاد کا کام } اس کے کارخانے اُن جگہوں پر جہاں لوہا اور کوئلہ ساتھ ساتھ ملتا ہے اور چونے کا پتھر بھی پایا جاتا ہے ۔ برمنگھم ۔ شیفیلڈ اور گلاسگو واقع انگلستان ۔ کریا نوٹ ۔ لیل ۔ سینٹ ایٹن واقع فرانس میں ۔ گھینٹ اور لی ایج بلجیم میں ۔ ایسن اور چمنٹز واقع جرمنی ۔ کلیولینڈ ۔ پٹس برگ اور ڈینور واقع اضلاع متحدہ امریکہ اور جمشید پور میں قائم ہیں ÷

جہاز سازی ۔ یہ اُن جگہوں میں ہوتی ہے ۔ جہاں کوئلہ اور لوہا مل سکے ۔ مضبوط اور پائیدار لکڑی ملتی ہو ۔ گہرا سمندر ہو اور فراخ دہانوں والے دریا ہوں ۔ اس کے کارخانے نیو کیسل ۔ سنڈرلینڈ ۔ پورٹس ماؤتھ ۔ چیتھم ۔ لورپول اور بلانٹ سوتھ واقع انگلستان ۔ گلاسگو (سکاٹ لینڈ) بلفاسٹ (آئرلینڈ) ہیمبرگ اور بریمن (جرمنی) مارسیلز اور ہاور (فرانس) بفیلو اور فیلڈلفیا واقع اضلاع متحدہ امریکہ میں ہیں ÷

موٹریں۔ ریاستہائے متحدہ امریکہ۔ برطانیہ۔ جرمنی۔ بلجیم۔ جاپان۔ فرانس۔ اٹلی اور روس میں موٹریں بنانے کے کارخانے ہیں ÷

کاغذ۔ یہ پرانے چیتھڑوں۔ نباتات کے ریشوں۔ گھاس اور لکڑی کے گودے سے بنایا جاتا ہے۔ منطقہ معتدلہ کے جنگلات کی لکڑی کاغذ بنانے کے لئے بہت مفید ہے۔ اس لئے سکنڈے نیویا۔ اضلاع متحدہ امریکہ۔ کینیڈا۔ جرمنی۔ برطانیہ۔ آسٹریلیا اور زیکوسلوویکیا میں اس کے کارخانے ہیں۔ جگادھری۔ رانی گنج۔ لکھنؤ۔ پونا۔ ٹیٹاگڑھ میں بھی بنایا جاتا ہے۔ سپین اور شمالی افریقہ میں بھی کاغذ گھاس سے تیار کیا جاتا ہے ÷

شیشہ۔ جہاں سوڈا اور پوٹاشیم کے نمک Potassium Salts ملتے ہوں۔ وہاں اس کے کارخانے ہوتے ہیں۔ سینٹ ہیلنز۔ برمنگھم۔ پیرس۔ بوہیمیا۔ وینس۔ پنسلوینیا۔ جاپان اور ہندوستان میں شیشے کی اشیا بنائی جاتی ہیں ÷

صابون۔ اس کے لئے نباتی تیل۔ چربی اور نمک ضروری چیزیں ہیں۔ اس کے کارخانے لنڈن۔ لورپول۔ لیڈز۔ گلاسگو اور مارسیلز میں قائم ہیں ÷

ادویات۔ ان کے لئے تیزاب۔ الکلی اور رنگ کی ضرورت ہے۔ ان کے کارخانے لورپول۔ نیوکیسل (انگلستان) پیرس اور مارسیلز (فرانس) ٹوکیو (جاپان) اور نیویارک (امریکہ) میں قائم ہیں ÷

گھڑیاں۔ انگلستان اور سوئٹزرلینڈ میں بنائی جاتی ہیں ÷

Questions.

(1) Describe the chief human occupations and state in which countries they are carried on. Give causes also. (P. U. 1936.)

(2) Name the countries where the following industries are carried on in the world :—Woollen manufacture, cotton manufacture, jute, linen and silk. (P. U. 1932.)

(3) Where in the world are the following industries carried on and why ? (1) Leather-works, (2) ship building, (3) paper-manufacture, (4) iron and steel works (5) motor cars (6) Glass-making, (7) Soap, (8) chemicals and (9) matches. (P. U.)

سترھواں باب

دنیا میں کوئلے اور لوہے کے بڑے بڑے میدان اور صنعتی مرکز

جن ممالک میں کوئلہ اور لوہا ملتا ہے ۔ اور ذرائع آمد و رفت آسان ہیں ۔ وہاں صنعت و حرفت کے بڑے بڑے کارخانے قائم ہو گئے ہیں ۔ یورپ اور امریکہ میں چونکہ کوئلہ اور

نقشہ انگلستان

کوئلے اور لوہے کے میدان



اور ریل کی پٹڑیاں اور گاڑیاں بھی بنتی ہیں - لور پول میں صابن بنانے اور جہاز سازی کے کارخانے بھی ہیں ÷

دریائے کلائیڈ کا میدان - اس میدان میں گلاسگو میں جہاز سازی - انجن - ریلیں اور کلیں بنانے کے کارخانے ہیں ÷

یورپ

فرانس - یورپ میں سب سے بڑا کوئلے کا میدان جرمنی میں روہر کی گھاٹی سے شروع ہو کر بلجیم اور فرانس کے شمال مشرق تک پھیلا ہوا ہے - فرانس کے شمال میں اونی کپڑے کے کارخانے ہیں - اور اون کچھ تو مقامی طور پر حاصل کی جاتی ہے اور کچھ ارجنٹائن سے آتی ہے - کارخانوں والے مشہور شہر (Reims) ٹورکوانگ ریل اور روبے (Roubixe) ہیں - روآن میں امریکہ کی روئی کے سوتی کپڑے بنے جاتے ہیں ÷

فرانس کے جنوب میں بھی ایک کوئلے کا میدان ہے - اور کریزاٹ اور سینٹ ایٹین میں اوزار مشینیں - موٹر کاریں اور ریشمی فیتے بنائے جاتے ہیں - لیون (Lyons) میں ریشمی کپڑا بُنا جاتا ہے - اور بجلی کا کارخانہ بھی ہے ÷

بلجیم اس ملک میں جست اور سیسہ بھی ملتا ہے - لی ایژ (Lieze) نامر اور موتز میں انجن - کلیں - پٹڑیاں اور سامان جنگ بنایا جاتا ہے - وروی ارزنر میں اونی کپڑا اور گھنٹ میں سوتی کپڑا بُنا جاتا ہے ÷

جرمنی میں کوئلے کے میدان روہر - سکسنی اور سلیشیا میں

ہیں ؛

رودہر میں ایسن (ESSEN) میں سامان حرب کے کارخانے ہیں۔ بارمن اور ایبر فیلڈ میں اونی اور سوتی کپڑے بنتے ہیں۔ ڈسل ڈورف میں اوزار۔ کرے فیلڈ میں ریشمی کپڑے بنے جاتے ہیں ؛

سکسنی میں کیمنٹز کے مقام پر اونی اور سوتی کپڑے میگڈے برگ میں چقندر کی کھانڈ اور میسن میں چینی کے برتن بنتے ہیں ؛

سلیشیا کے کوئلے کے میدان میں برسلا کے مقام پر اونی کپڑا بنتا ہے ؛

ریاستہائے متحدہ امریکہ

کوئلے کا سب سے بڑا میدان پنسلوینیا کی ریاست میں دریائے اوہایو کی گھاٹی میں ملتا ہے اور پٹس برگ فولاد کے سامان کا دنیا میں سب سے بڑا کارخانہ ہے۔ جہاں مشینیں۔ پٹڑیاں۔ اور انجن وغیرہ بنائے جاتے ہیں ؛

ڈی ٹرائے (Detroit.) کے مقام پر فورڈ موٹر کمپنی کا کارخانہ ہے۔ کوہ ایپی لیچن کے جنوبی حصے میں بھی کوئلہ ملتا ہے اور سوتی اور اونی کپڑے اور کاغذ اور چمڑے کے کارخانے ہیں ؛

Questions.

(1) Give an accouut of the coal fields of ngland and state what industries are based on hem.

(2) Write an essay on the industrial life of ngland.

(3) (*a*) Where are the chief coal fields of rance, Belgium, Germany and America found ?

(*b*) Name the chief industrial centres of these ountries giving the special industries carried on n each.

(4) Where in the world are the following ndustries carried on and why ? (1) Ship-building 2) machines (3) cloth and (4) paper making.

(5) Mention the chief geographical causes that ead to the commercial superiority of a country. llustrate your answer from England, United States r Germany. (P. U. 1910.)

اٹھارھواں باب

رسائل آمدورفت اور ذرائع باربرداری

Meaus of Communicatiou

خشکی پر۔ تمہیں معلوم ہے کہ انسان ایک جگہ سے دوسری

پہنچا دیتی ہیں +

آبی راستے دریا اور نہریں بھی بہت بڑا ذریعہ بار برداری ہیں ۔ پانی کے ذریعہ مال لے جانے میں خشکی کی نسبت بہت کم خرچ آتا ہے ۔ سمندروں کے کنارے کے ملکوں کے درمیان تجارت دخانی جہازوں کے ذریعہ ہوتی ہے ۔ اور بہت تھوڑے خرچ میں لاکھوں من سامان ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچا دیا جاتا ہے ۔ یہ جہاز خاص خاص راستوں پر چلتے ہیں ۔ جن کو بحری شاہراہیں کہتے ہیں ۔ ان راستوں کے نقشے بنے ہوئے ہوتے ہیں ۔ اور جہاز کے کسی چٹان وغیرہ سے ٹکرا جانے کا اندیشہ نہیں ہوتا ۔ اور جہاز ادھر ادھر بھٹک بھی نہیں جاتے ۔ بڑی بڑی بحری شاہراہیں یہ ہیں :۔

۱ ۔ **بحر اوقیانوس کی شاہراہ** ۔ مغربی یورپ اور شمالی امریکہ کے درمیان تجارتی راستہ ہے ۔ پانچ چھ دن میں جہاز پہنچ جاتے ہیں ۔ یورپ کے ساحل پر بڑی بڑی بندرگاہیں ۔ ہمبرگ ۔ روٹرڈم انٹورپ ۔ لنڈن ۔ گلاسگو اور لورپول ہیں ۔ امریکہ کے ساحل پر مانٹریال ۔ ہیلی فیکس ۔ نیویارک ۔ بوسٹن اور نیو اورلینز ہیں ۔ سردیوں میں امریکہ کے قریب بہت خطرناک برف کے تودے ملتے ہیں +

نہر سویز کی شاہراہ (Suez Route) جو جہاز یورپ کے کسی ملک یا انگلستان کے جزائر سے چلتے ہیں اور مشرقی ممالک کو آتے ہیں ۔ وہ عموماً اسی راستے آتے ہیں ۔ یہ شاہراہ لنڈن سے شروع ہو کر آبنائے جبرالٹر میں سے ہوتی ہوئی بحیرہ روم میں داخل ہوتی ہے ۔ وہاں سے جہاز نہر سویز میں سے گزر کر

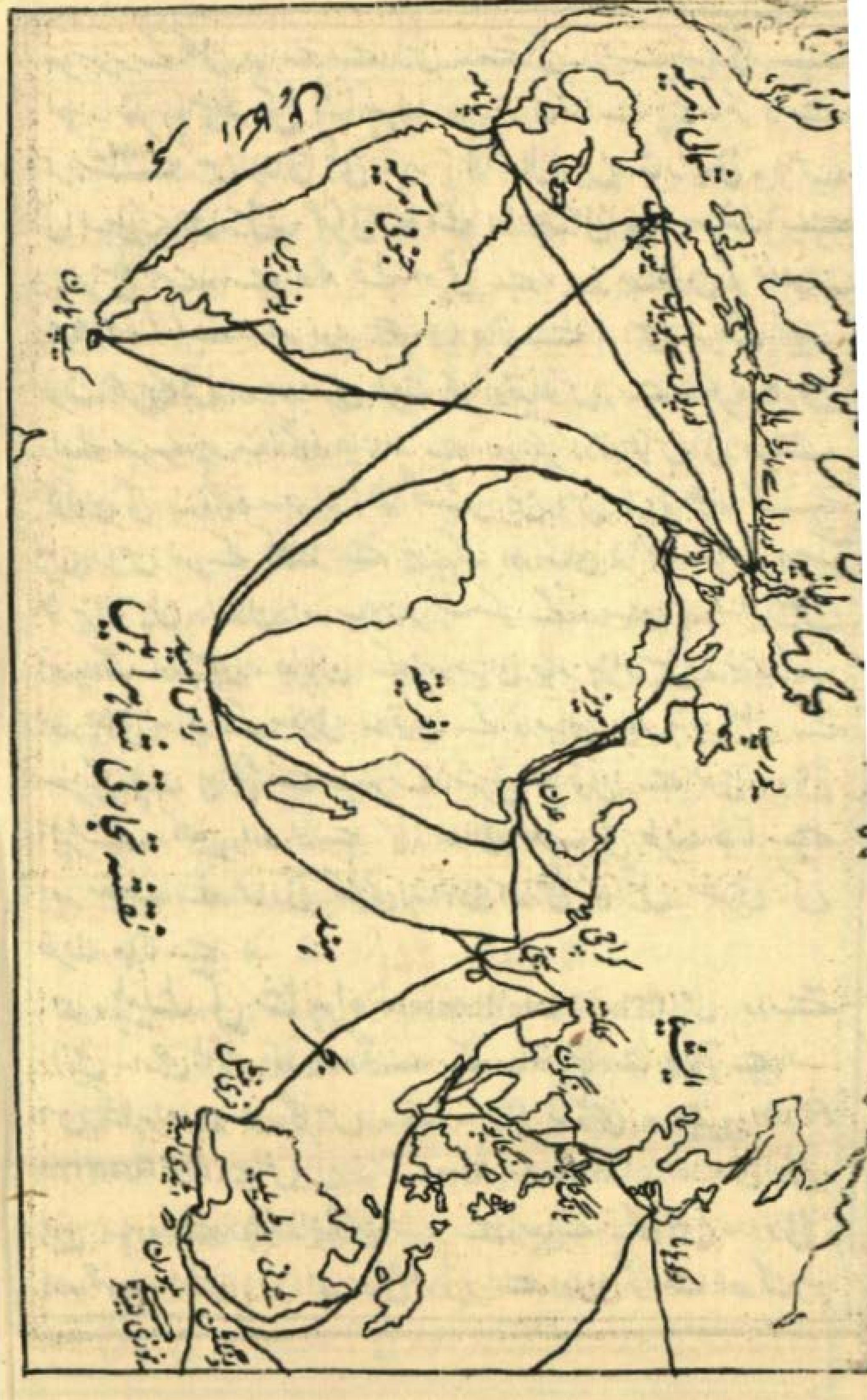
بحیرہ قلزم میں سے ہوتے ہوئے بحیرہ عرب میں پہنچ جاتے ہیں۔ یہاں آکر یہ شاہراہ دو شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ایک شاخ بمبئی (ہندوستان) اور دوسری کولمبو کو چلی جاتی ہے۔ یہاں سے ایک راستہ کلکتہ اور مدراس کو۔ دوسرا رنگون۔ تیسرا سنگاپور چین جاپان اور چوتھا آسٹریلیا کو چلا جاتا ہے۔ نہر سویز سو میل لمبی ہے اور ۱۸۶۹ء میں کھودی گئی تھی۔ یہ ۳۵ فٹ گہری اور ۳۵۰ فٹ چوڑی ہے۔ یہ بحیرہ قلزم اور بحیرہ روم کو ملاتی ہے۔ اس کے شمالی سرے پر پورٹ سعید اور جنوبی سرے پر سویز کی بندرگاہیں ہیں۔ جہاز کو گذرنے میں پندرہ گھنٹے لگتے ہیں۔ اس نہر کے کھلنے سے پہلے یورپ سے ہندوستان آنے والے جہازوں کو افریقہ کے گرد چکر لگانا پڑتا تھا۔ اور دو مہینے لگتے تھے۔ اب ۵۰۰۰ میل سفر کی بچت ہوگئی ہے اور جہاز ۱۵ دن میں پہنچ جاتے ہیں۔ اس شاہراہ پر کوئلے کے سٹیشن اور حفاظتی بندرگاہیں بہت ہیں۔ مشہور یہ ہیں۔ جبرالٹر۔ مالٹا۔ پورٹ سعید۔ عدن۔ کولمبو۔ سنگاپور اور ہانگ کانگ یہ سب انگریزوں کے قبضے میں ہیں ؞

اس راستے اناج۔ روئی۔ تیل نکالنے کے بیج۔ گرم مسالہ۔ چاول۔ چائے۔ قہوہ۔ ربڑ یورپ کو جاتے ہیں۔ اور وہاں سے کلیں۔ کیمیائی اشیاء اور دیگر مصنوعات آتی ہیں +

راس اُمید کا راستہ Cape Route یہ راستہ لنڈن سے شروع ہوتا ہے اور جزائر مڈیرا اور کنیری میں سے ہوتا ہوا فری ٹاؤن واقع سرالیون میں پہنچ جاتا ہے۔ وہاں سے اسن شن اور سینٹ ہلینا کے راستے کیپ ٹاؤن کی طرف چلا جاتا ہے۔ یہاں سے ایک شاخ ہندوستان کو اور دوسری آسٹریلیا کو چلی جاتی ہے

نہر سویز کے کھل جانے سے اس راستے کی اہمیت کم ہوگئی ہے
۴۔ نہر پانامہ کی شاہراہ۔ یہ نہر خاکنائے پانامہ کو کاٹ کر ۱۹۱۵ء میں بنائی گئی۔ یہ آٹھ سال میں تیار ہوئی۔ اس کی لمبائی پچاس میل۔ گہرائی ۴۰ فٹ اور چوڑائی چار سو فٹ ہے یہ نہر سطح سمندر سے ۸۵ فٹ اونچی ہے۔ اور جہازوں کو قفلوں (LOCKS) کے ذریعہ اوپر نیچے لایا جاتا ہے۔ اس نہر کے ایک طرف بحر الکاہل اور دوسری طرف بحر اوقیانوس ہے۔ بحر الکاہل والے سرے پر بندرگاہ پانامہ ہے اور بحر اوقیانوس کی طرف کولون کی بندرگاہ۔ جہاز آٹھ گھنٹوں میں اس نہر کو عبور کرتے ہیں۔ اس نہر کے کھلنے سے نیویارک اور سان فرانسسکو کے درمیان نو ہزار میل۔ لنڈن اور سان فرانسسکو کے درمیان چھ ہزار میل نیویارک اور چین۔ جاپان کے درمیان چار ہزار میل۔ نیویارک اور جنوبی امریکہ کے مغربی علاقوں کے درمیان چار ہزار میل کے سفر کی بچت ہوگئی ہے۔ نہر کے مشرقی علاقوں سے سوتی۔ اونی کپڑے۔ کلیں اور لوہے کا سامان مغرب کی طرف جاتا ہے اور مغرب سے عمارتی لکڑی۔ اناج اور مٹی کا تیل مشرق کی طرف جاتا ہے +

۵۔ پلیٹ کی شاہراہ۔ (The Plate Route) اس راستے برازیل۔ ارجنٹائن اور یوروگوے کے ساتھ تجارت ہوتی ہے۔ اس شاہراہ پر بندرگاہیں۔ پارا۔ رایو۔ ڈی۔ جنیرو Rio de Janiro بیونس ایرز (Buenos Aires.) اور مونٹی وڈیو ہیں۔ پارہ سے ربڑ۔ رایو ڈی جنیرو سے ہیرے۔ کھالیں۔ روئی۔ اور قہوہ۔ بیونس ایرز اور مونٹی وڈیو سے اون گوشت اور گندم



برآمد کی جاتی رہیں +

۶ - جزائر غرب الہند کی شاہراہ The West Indies Route. اس راستے جزائر غرب الہند - وسطی امریکہ اور میکسیکو کے ساتھ تجارت ہوتی ہے - پیرو - بولیویا - چلی اور مغربی ریاستہائے متحدہ کی پیداوار اسی رستے باہر جاتی ہے - نہر پانامہ کی وجہ سے اس راستے کی تجارت بہت بڑھ گئی ہے +

۷ - بحر الکاہل کی شاہراہ - اس راستے امریکہ کے ممالک اور کنیڈا اور اضلاع متحدہ کی تجارت جاپان - چین - نیوزی لینڈ اور آسٹریلیا سے ہوتی ہے - ایک راستہ جاپان سے وینکوور اور سان فرانسسکو جاتا ہے اور دوسرا جزیرہ ہوائی کی بندرگاہ ہونولولو سے گزرتا ہے +

بندرگاہ - اچھی بندرگاہ کے لئے دو شرطوں کا ہونا ضروری ہے

(الف) جہازوں کے ٹھیرنے کے لئے ساحل محفوظ ہو +

(ب) بندرگاہوں کے پیچھے کا علاقہ (Hinter land.) زرخیز اور آباد ہو - اور ذرائع بار برداری میں آسانی ہو - جس سے اندرون ملک کا مال آسانی سے بندرگاہ تک پہنچایا جا سکے +

Questions.

1. (*a*) What are the different means of transport and communication in the world ?

(*b*) What factors determine these means and where are these adopted.

(*c*) Give an account of the main land, sea and air routes between England and India.

(P.U. 1932, 38, 39)

اُنیسواں باب

آبادی کی تقسیم

دنیا کے نقشے کو اگر غور سے دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ کسی جگہ آبادی بہت گنجان ہے اور کسی جگہ کم اور کئی خطے ایسے ہیں جہاں انسان بالکل نہیں رہتے۔ اس کی کیا وجہ ہے؟ انسان کو زندگی بسر کرنے کے لئے بہت سی چیزوں کی ضرورت ہے اور جہاں یہ ضروری چیزیں آسانی سے میسر آ سکیں وہاں انسان رہتا ہے۔ لیکن جہاں ضروریات پوری نہ ہوں۔ وہاں آبادی نہیں ہوتی۔ مندرجہ ذیل چیزیں انسانی آبادی کے لئے ضروری ہیں:-

۱۔ **مناسب آب و ہوا**۔ جہاں آب و ہوا صحت بخش اور خوشگوار ہوگی وہاں انسان آباد ہو جائیگا۔ سخت گرم۔ سخت سرد خشک یا کسی اور طرح مضرِ صحت آب و ہوا میں انسان نہیں رہ سکتا۔ استوائی جنگلات۔ منطقات باردہ اور صحرائی خطے ناقابل رہائش ہیں ؛

۲۔ **مناسب غذا اور خوراک**۔ جس علاقے میں اشیائے خورد و نوش اور پہننے کے لئے چیزیں سہولت سے پیدا کی جا سکیں وہاں آبادی زیادہ ہو جاتی ہے۔ جہاں انسانی غذا، مویشیوں کا چارہ دانہ حاصل نہ ہو سکے وہاں آبادی نہیں ہوتی۔ سٹیپ

کے خشک میدانوں میں لوگ غذا اور چارے دانے کی تلاش میں جگہ بجگہ پھرتے رہتے ہیں - اس لئے وہاں مستقل آبادی کم ہے - لیکن دریائے گنگا - نیل اور مس سس پی - دریائے ینگ سی کیانگ - دریائے ہوانگ ہو کی وادیوں میں زمین کی زرخیزی کی وجہ سے آبادی بہت گنجان ہے +

۳ - **ذرائع آمد و رفت اور بار برداری** - جہاں ریلیں - سڑکیں - نہریں - دریا وغیرہ آمد و رفت اور بار برداری کے لیے موجود ہوں یا آسانی سے بن سکتی ہوں - وہاں آبادی بہت بڑھ جاتی ہے - جہاں یہ وسائل دشواری سے حاصل ہوتے ہوں وہاں آبادی نہیں ہوتی - مثلاً پہاڑی علاقوں میں آبادی کم ہوتی ہے اور میدانوں میں زیادہ +

۴ - جہاں دریا یا سڑکیں یا دیگر تجارتی راستے ملتے ہوں - وہاں آبادی ہو جاتی ہے - مثلاً الہ آباد - خرطوم - سرینگر وغیرہ — بندرگاہوں پر بھی آبادی زیادہ ہو جاتی ہے +

۵ - **ذرائع آبپاشی** - جس جگہ زراعت اور دیگر ضروریات کے لئے پانی آسانی سے حاصل ہو سکے - خواہ قدرتی یا مصنوعی طریقوں سے - وہاں آبادی ہو جاتی ہے +

۶ - **معدنیات** - جن مقامات پر معدنیات ملتی ہوں - وہاں کارخانے کھل جاتے ہیں اور شہر آباد ہو جاتے ہیں - مغربی یورپ اسی وجہ سے زیادہ آباد ہے +

۷ - **پیشے** - جہاں حالات ایسے ہوں کہ انسان کوئی نہ کوئی اچھا پیشہ اختیار کر سکے - وہاں آبادی زیادہ ہوتی ہے - مثلاً ماہی گیری - صنعت و حرفت - تجارت - کان کنی - کھیتی باڑی -

وغیرہ کے پیشے ÷

(الف) **دنیا میں گنجان آباد علاقے** - ہندوستان - چین - جاپان - جنوب شرقی آسٹریلیا - نیوگنی کا جنوبی حصہ - مغربی اور جنوبی یورپ - شمالی امریکہ کا مشرقی اور جنوبی حصہ - جنوبی امریکہ کے جنوبی - مغربی اور شمالی ساحل کے بعض حصے - مصر - نائجیریا کا طاس - مراکو - الجیریا ÷

(ب) **معمولی آباد علاقے** - گھاس کے میدان - معتدل آب و ہوا کے خطے - موسم گرما کی بارش کے خطے - یہاں خانہ بدوش لوگ، گلہ بانی اور مویشی پالنے کا کام کرتے ہیں ÷

(ج) **غیر آباد یا کم آباد علاقے** - منطقہ باردہ کے تمام علاقے روس - کینیڈا اور ناروے کا شمالی حصہ - سائبیریا - قطب جنوبی کے اردگرد کی خشکی - صحرائے اعظم - ایبے سینیا - صحرائے کالاہاری صحرائے عرب - فارس - بلوچستان - سندھ - تبت - منگولیا صحرائے آسٹریلیا - صحرائے پے ٹے گونیا - اونچے پہاڑوں کے بالائی حصے ان تمام علاقوں میں ناقابل رہائش آب و ہوا یا اشیائے خوردنی کی نایافت کی وجہ سے آبادی نہیں ہے ÷

Questions

(1) What are the chief factors that determine the density of population ?

(2) What are the factors on which the growth of towns depends ?

(3) Name the regions in the world which are densely populated and those that are sparsely populated. Give reasons.

پہلا باب

ہندوستان

محل وقوع حدود اربعہ اور ساحل

ہندوستان خط استوا کے شمال میں ۸ درجے شمال سے ۳۷ درجے عرض بلد شمال تک اور ۶۱ درجے طول بلد مشرقی سے ۹۷ درجے طول بلد مشرقی تک پھیلا ہؤا ہے۔ خط سرطان اس کے عین درمیان میں سے گزرتا ہے۔ یہ ملک چونکہ بحر ہند کے وسط میں واقع ہے۔ اس لئے اس کی تجارت مشرق اور مغرب دونوں طرف کے ملکوں سے ہو سکتی ہے ؛

حدود اربعہ۔ اس کے شمال میں کوہستان ہمالیہ اس کے

پار تبت۔ مشرق میں کوہستان آسام اور ملک برما۔ مغرب میں کوہ سلیمان افغانستان اور ایران اور بحیرہ عرب۔ جنوب میں بحر ہند اور جزیرہ لنکا واقع ہیں ؎

وسعت۔ کل ملک کا رقبہ ۱۸ لاکھ مربع میل ہے۔ شمالاً جنوباً دو ہزار اور شرقاً غرباً اڑھائی ہزار میل ہے ؎

ساحل۔ ہندوستان کا ساحل بہت کم کٹا پھٹا پست اور ریتلا ہے۔ نزدیکی جزیرے نہ ہونے کے برابر ہیں۔ خلیجیں اور کھاڑیاں بھی بہت ہی کم ہیں۔ اس لئے بندرگاہیں بھی کم ہیں۔ بڑے بڑے دریاؤں کے دہانے بھی ریت سے اٹے پڑے ہیں جن میں بڑے جہاز داخل نہیں ہو سکتے ساحل کی اس خصوصیت کی وجہ سے ساحلی علاقوں کے لوگ بھی زراعت یا صنعت وحرفت کا کام کرتے ہیں۔ آبادی کا بہت تھوڑا سا حصہ جہازرانی یا ماہی گیری کرتا ہے ؎

مغربی ساحل پر کراچی۔ بمبئی اور گوا اچھی بندرگاہیں ہیں

بندرگاہیں کہ پنجاب میں نہروں کی وجہ سے گنا اور روئی خوب ہوتی ہے۔ یہ جنسیں کراچی سے ہی باہر جاتی ہیں۔ علاوہ ازیں تیل نکالنے کے بیج۔ ہڈی چمڑا بھی اسی راستے جاتا ہے اور مغربی ممالک کی صنعتی چیزیں اسی بندرگاہ کے راستے پنجاب میں آتی ہیں۔ یہ شہر ہندوستان کا ہوائی اڈہ بھی ہے اور درہ بولان سے قریب ہونے کی وجہ سے فوجی لحاظ سے بھی بہت اہم ہے ؎

خلیج رن کچھ اور خلیج کھمبایت ذرا کم گہری اور غیر مفید ہیں ؎

سورت اور بھڑوچ پرانے وقتوں میں اچھی کار آمد بندرگاہیں

تھیں۔ مگر اب ریت کی زیادتی اور بڑے بڑے جہازوں کے بن جانے کی وجہ سے بیکار ہوگئی ہیں ؎

کاٹھیاوار کے سرے پر دو مصنوعی بندرگاہیں اوکھا اور بیدی تعمیر کی گئی ہیں۔ جو کاٹھیاواڑ احمد آباد اور مالوہ کی تجارت کے لئے مفید ہیں ؎

بمبئی۔ جنوب مغربی اور وسطی ہندوستان کے لئے سب سے قریب اور محفوظ بندرگاہ ہے۔ یہاں سے روئی۔ گیہوں افیون۔ تیل نکالنے کے بیج اور سوتی کپڑا باہر بھیجا جاتا ہے مغربی گھاٹ کی ریل کی وجہ سے اس بندرگاہ کی اہمیت بہت بڑھ گئی ہے ؎

گوا کی بندرگاہ کی ترقی کے راستے میں ذرائع آمد و رفت کی دقت حائل ہے ؎

جنوبی سرے پر خلیج منار اور آبنائے پاک بہت کم گہری اور غیر مفید ہیں ؎

مشرقی ساحل پر سوائے مدراس کے جو ایک مصنوعی بندرگاہ ہے اور کوئی بندرگاہ نہیں۔ مدراس ایک تعلیمی مرکز ہے اور مغربی گھاٹ کی ساگوان لکڑی۔ ساحل پر کی پیداوار تمباکو۔ کھالیں اور کھانڈ باہر بھیجی جاتی ہے وزیگاپٹم ایک اور بندرگاہ مشرقی گھاٹ پر بنائی گئی ہے ؎

کلکتہ۔ ہندوستان کی سب سے مشہور قدرتی بندرگاہ ہے۔ اور دریائے ہگلی کے راستے بڑے بڑے جہاز اندر کلکتہ تک آسکتے ہیں۔ یہ سمندر سے تقریباً ۸۰ میل اندرون ملک میں ہے کلکتہ سے پٹ سن۔ چاول۔ افیون۔ تیل۔ کھالیں اور چاول باہر

بھیجے جاتے ہیں ÷

چاٹ گاؤں Chittagong آسام کی قدرتی بندرگاہ ہے -
رنگون اور مولمین دونو بندرگاہیں برما کی ہیں - اور قدرتی ہیں ÷

جزیرے - جنوب میں لنکا کا جزیرہ ہے جو انگریزوں کے ماتحت ہے اور شاہی بستی ہے - کولمبو اس کی مشہور بندرگاہ ہے - بمبئی اور سالسٹ کے جزیرے ایک اونچی گذرگاہ Causeway کے ذریعہ ملک سے ملے ہوئے ہیں - لکادیو اور مالدیو مغربی ساحل سے دور دو مونگے کے جزیرے ہیں - ان میں ناریل پیدا ہوتا ہے ÷

رامیشورم - ہندوستان کے جنوب میں ہندوؤں کا تیرتھ ہے - اور بذریعہ ریل ہندوستان سے ملا ہوا ہے - برما کے نزدیک جزائر مرگوئی (Mergui) ہیں خلیج بنگال میں جزائر انڈمان اور نکوبار ہیں - ان کا دارالخلافہ پورٹ بلیئر ہے - یہاں ہندوستان کے عمر قیدی بھیجے جاتے ہیں ÷

Questions.

1. Name the chief ports of India and point out their importance.

2. Give an account of the islands of India.

دوسرا باب

سطح

ہندوستان کو سطح کے لحاظ پانچ قدرتی حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں (۱) شمالی سلسلہ کوہ مع شرقی اور مغربی شاخیں (۲) گنگا اور سندھ کا میدان (۳) دکن کی سطح مرتفع (۴) جنوبی ہندوستان کا مغربی اور مشرقی ساحل (۵) برما[1] ؎

شمالی کوہستان اور شاخیں } ہمالیہ کے معنی "برف کا گھر" ہے۔ یہ سطح مرتفع پامیر سے جنوب مشرق کی طرف ہے۔ اس کی لمبائی ۱۵۰۰ میل اور چوڑائی ۱۵۰-۲۰۰ میل تک ہے۔ یہ دنیا کا بلند ترین پہاڑ ہے۔ اس کی اوسط بلندی ۱۹۰۰۰ فٹ ہے۔ اس کی اور دنیا میں سب سے بلند چوٹی مونٹ ایورسٹ ۲۹۲۰۰ فٹ ہے۔ اس سلسلے میں ایک دوسرے کے پیچھے پہاڑوں کی تین متوازی قطاریں ہیں۔ ان کے درمیان گھاٹیاں اور وادیاں ہیں۔ کشمیر کی خوبصورت وادی اسی سلسلے میں ہے۔ ہندوستان کو افغانستان سے جدا کرنے والا سلسلہ کوہستان سلیمان ہے۔ ہمالیہ کی شمالی شاخ کو کوہ قراقرم کہتے ہیں ؎

[1] برما کو ہندوستان سے سیاسی طور پر علیحدہ کر دیا گیا ہے۔ اس لئے اگر ہم اس حصے کو ہندوستان کی سطح میں شامل کریں تو کوئی حرج نہیں۔

ہمالیہ کے فوائد (۱) شمال کی طرف سے کوئی دشمن ملک پر حملہ نہیں کر سکتا۔ صرف چند درے سری نگر۔ دارجیلنگ اور شملہ سے تبت کو جاتے ہیں۔ وہ بھی سردیوں میں برف سے دبے رہتے ہیں۔ اس لئے ناقابلِ عبور ہیں +

(۲) یہ پہاڑ نمی سے لدی ہوئی جنوبی ہواؤں کو روک لیتا ہے۔ اس لئے ہندوستان میں بارش بہت ہوتی ہے۔ اور دریا سارا سال چلتے رہتے ہیں +

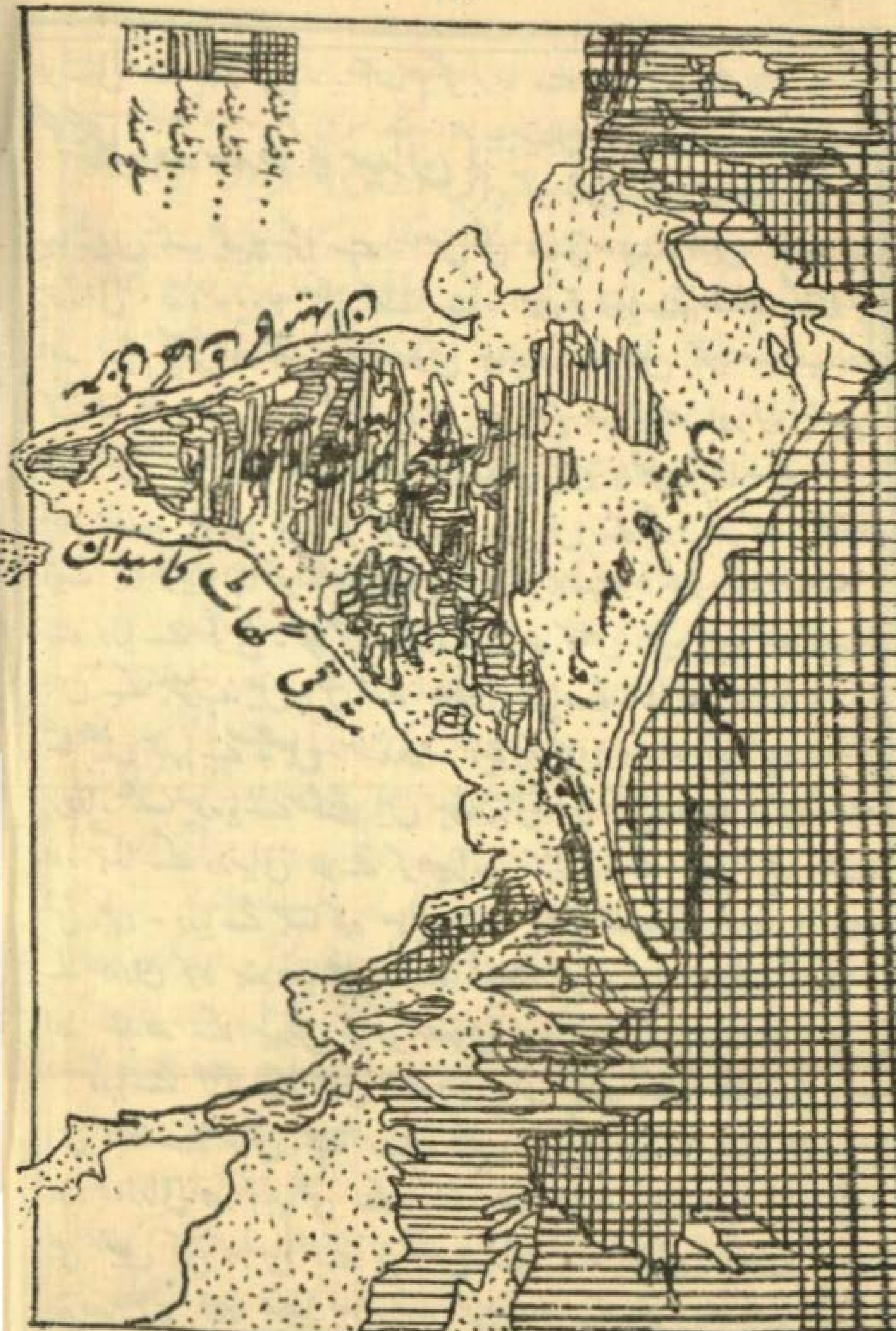
(۳) شمال کی سرد ہواؤں کو ہندوستان میں آنے سے روکتا ہے +

(۴) اس کے اوپر کے جنگلات سے تجارتی فوائد حاصل کئے جاتے ہیں۔ نچلے حصوں میں چاول۔ چائے۔ مکی۔ سنکونا کی کاشت ہوتی ہے۔ دارجیلنگ۔ آسام۔ ڈیرہ دون اور کانگڑے کی ڈھلانوں پر چائے بوئی جاتی ہے۔ کشمیر کلو اور چمبے کی وادیاں بہت صحت افزا ہیں اور پھل کثرت سے ہوتے ہیں۔ مغربی حصوں میں بھیڑیں پالی جاتی ہیں اور اُن کی اُون سے قالین اور دوشالے بنائے جاتے ہیں +

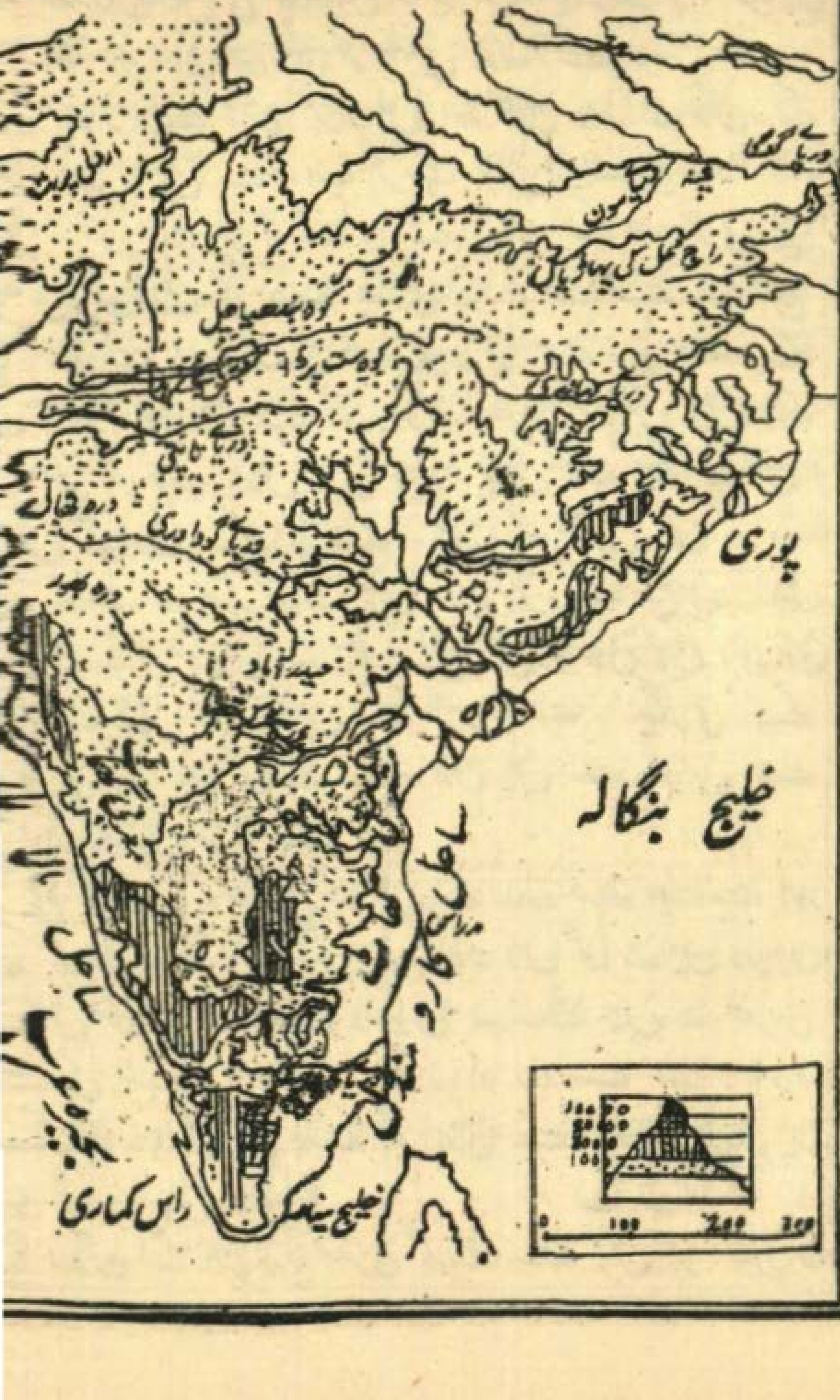
ہمالیہ کی مغربی شاخوں میں کوہ ہندوکش اور کوہ سلیمان ہیں۔ کوہ سلیمان میں درہ خیبر۔ ٹوچی۔ گومل اور بولان ہیں اور ہندوستان کو ایشیا کے دوسرے حصّوں سے ملانے والے یہی درے ہیں۔ ان کے راستے ہی سے بیرونی فوجیں یہاں آتی رہی ہیں۔ پشاور۔ بنوں۔ ڈیرہ اسمٰعیل خاں اور کوئٹہ ان کی حفاظتی چھاؤنیاں ہیں۔ کوہ سلیمان کی بلند ترین چوٹی دس ہزار فٹ ہے۔ ہمالیہ کی مشرقی شاخوں میں پٹکوئی اور

گنگا اور سندھ کا میدان } یہ میدان بحیرہ عرب سے شروع ہو کر مشرق میں لوشائی کی پہاڑیوں تک پھیلا ہُوا ہے۔ اس کی لمبائی ۲۰۰۰ میل اور چوڑائی ۱۵۰ - ۲۰۰ میل تک ہے۔ اس کو دریائے سندھ - گنگا اور برہم پُتر اور اُن کے معاون ہمالیہ سے نِکل کر سیراب کرتے ہیں۔ دریائے گنگا پندرہ سو میل لمبا ہے اور کوہ ہمالیہ سے نکل کر ہردوار کے مقام پر میدان میں داخل ہوتا ہے۔ اور جنوب مشرق کو راج محل کی پہاڑیوں کے گرد خم کھاتا ہُوا ایک بڑا ڈیلٹا بنا کر خلیج بنگال میں گرتا ہے۔ شمال کی طرف سے دریائے گومتی - گھاگرا - گنڈک اور کوسی اس میں مِلتے ہیں۔ اس کے جنوب میں اس کے معاون دریائے جمنا اور اس کی شاخیں دریائے چمبل - سندھ - بیتوا - کین اور سون ہیں۔ ہردوار تک دریائے گنگا میں جہازرانی ہو سکتی ہے۔ اس کے اور جمنا کے درمیانی علاقے کو سیراب کرنے کے لئے نہریں نکالی گئی ہیں۔ دریائے جمنا کوہ ہمالیہ سے نکلتا ہے۔ لیکن اس کے معاون کوہ بندھیاچل سے نکلتے ہیں۔ کوہ اراولی گنگا اور سندھ کے میدان کو دو حصّوں میں تقسیم کرتا ہے +

دریائے گنگا کے شمالی معاون چونکہ ہمالیہ سے نکلتے ہیں۔ اس لئے سارا سال چلتے رہتے ہیں۔ یہ سست رفتار ہیں۔ اور جہازرانی اور آبپاشی کے لئے مفید ہیں۔ ان میں طغیانی بھی نہیں آتی۔ اس کے برعکس گنگا کے جنوبی معاون کوہ بندھیاچل سے نکلتے ہیں اور گرمیوں کے شروع میں بارش



نقشہ دکن - پہاڑ - دریا - میدان



کی طرف بہتے ہوئے خلیج بنگالہ میں جا گرتے ہیں۔ چونکہ پہا
سطح پر بہتے ہیں۔ اس لئے آبشاریں بناتے ہیں اور ان
جہازرانی نہیں ہو سکتی۔ یہ چونکہ برفیلے پہاڑوں میں
نہیں نکلتے۔ اس لئے ان کا دار و مدار بارش پر ہے
گرمیوں کے شروع میں مان سون سے پہلے یہ دریا قر
قریب خشک ہو جاتے ہیں۔ زیادہ اہم دریا مہاندی
گوداوری۔ کرشنا اور کاویری ہیں۔ یہ زرخیز ڈیلٹے بنا
خلیج بنگال میں گرتے ہیں۔ دریائے نربدا۔ تاپتی ا
وندھیاچل کے مشرقی حصوں سے نکلتے ہیں اور مغرب
بحیرہ عرب میں گرتے ہیں ÷

دریاؤں کا مقابلہ

شمالی ہند کے دریا	دکن کے دریا
۱۔ پانی ہمیشہ موجود رہتا ہے اور آبپاشی کے لئے مفید ہیں ÷	۱۔ پانی ہمیشہ نہیں موجود اس لئے آبپاشی کے زیادہ مفید نہیں ÷
۲۔ بہت نہریں نکالی گئی ہیں	۲۔ کوئی نہر نہیں نکالی گ
۳۔ ہمیشہ نئی مٹی لا کر میدانوں کو زرخیز کر دیتے ہیں ÷	۳۔ کسی جگہ کوئی مٹی نہ بچھاتے سوائے ڈیلٹے کے ÷
۴۔ آمد و رفت کے لئے مفید گزرگاہیں ہیں ÷	۴۔ یہ دریا خشک ہوتے یا طغیانی میں اس ناقابل استعمال ہیں

۵ - بہت لمبے اور سست رفتار ہیں ÷	۵ - چھوٹے چھوٹے اور تیز رفتار ہیں ÷
دکن کا سطح مرتفع	**گنگا اور سندھ کا میدان**
۱ - یہ سطح مرتفع ہے ۔ جس کی بلندی ایک ہزار سے تین ہزار فٹ ہے ÷	۱ - یہ ایک فراخ اور ہموار میدان ہے ÷
۲ - سخت چٹانوں کی بنی ہوئی ہے اور زرخیز نہیں ÷	۲ - یہ دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے بنا ہوا ہے اور نہایت زرخیز ہے
۳ - اس کے دریا برفانی پہاڑوں سے نہ نکلنے کی وجہ سے ہمیشہ پانی سے نہیں بھرے رہتے ہیں ۔ تیز رفتار ہیں آبپاشی اور جہاز رانی کے لئے مفید نہیں ہیں ۔ آبشاریں بناتے ہیں ÷	۳ - دریا برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں ۔ پانی سے بھرے رہتے ہیں اور سست رفتار ہیں ۔ آبپاشی اور جہازرانی کے لئے مفید ہیں ÷
۴ - بارش کم ہے اور پیداوار تھوڑی ۔ ٹیلوں میں جوار کپاس ۔ باجرہ اور چاول گنا اور تمباکو دریاؤں کے طاس میں پیدا کئے جاتے ہیں ÷	۴ - بارش بہت ہوتی ہے زمین زرخیز ہے اور ہر قسم کی پیداوار افراط سے ہوتی ہے ۔ گندم ۔ چاول ۔ گنا ۔ کپاس ۔ پٹ سن تیل نکالنے کے بیج غرض سب کچھ پیدا ہوتا ہے ÷
۵ - ذرائع آمد و رفت مشکل ہیں اور آبادی کم ہے ÷	۵ - ذرائع آمد و رفت آسان ہیں اور آبادی گنجان ہے ÷

مغربی ساحلی میدان } یہ وہ میدان ہے جو مغربی گھا
اور سمندر کے درمیان واقع

یہ راس کماری سے تاپتی کے دہانے تک پھیلا ہوا ہے ۔ ا
کہیں بھی چالیس میل سے زیادہ چوڑا نہیں ۔ ہموار اور زر
ہے ۔ بارش بہت ہوتی ہے اور پیداوار بھی بہت ہے ۔
کے جنوبی حصے کو ساحل مالا بار اور شمالی حصے کو کا
کہتے ہیں ۔

مشرقی ساحلی میدان } یہ وہ میدان ہے جو مشرقی
اور سمندر کے درمیان

راس کماری سے لے کر دریائے گنگا کے دہانے تک
پھیلا ہوا ہے ۔ مغربی ساحلی میدان کی نسبت یہ زیا
فراخ ہے ۔ جنوب میں کرناٹک کا حصہ تین سو میل
ہے ۔ سارے ساحل کا نام کورومنڈل ہے ۔ اس
دریائے مہاندی ۔ گوداوری اور کرشنا بہتے ہیں ۔ ان
ڈیلٹے بہت ہی زرخیز ہیں ۔ گرمیوں میں بارش کم ہ
ہے ۔ لیکن سردیوں میں شمال مشرقی مون سون ہوا
کافی بارش کر دیتی ہیں ۔

Questions.

1. What are the main surface regions of India ; ...ribe each region fully. (P. U. 1936)

2. What are the advantages of the Himalayas. (P. U. 1933)

3. Compare and contrast the Indus and I
Gangetic plain.

4. Gompare and contrast Indo-Gangetic pl
with the Deccan Table-land. (P. U. 19

5. Compare the rivers of the Northern pl
with the rivers of Deccan. (P. U. 19

6. Compare the Western Ghats with the ea
ern.

7. Give an account of the following rivers
(1) The Ganges, (2) the Indus, 3() the Brahampu t
and (4) the Mahanadi.

تیسرا باب

آب و ہوا

ہندوستان کا بہت سا حصہ منطقہ حارہ میں اور بقایا
نطقہ حارہ کے قریب واقع ہے۔ خط سرطان اس کے درمیان
سے گزرتا ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا عموماً گرم
۔ صرف شمالی حصے اور پہاڑوں کی بلندیاں سرد ہیں۔
مقامات سمندر کے کنارے پر ہیں۔ وہاں سردیوں میں
سردی اور گرمیوں میں کم گرمی ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے
بمبئی پشاور کی نسبت کم گرم اور کم سرد ہے۔ ہندوستان

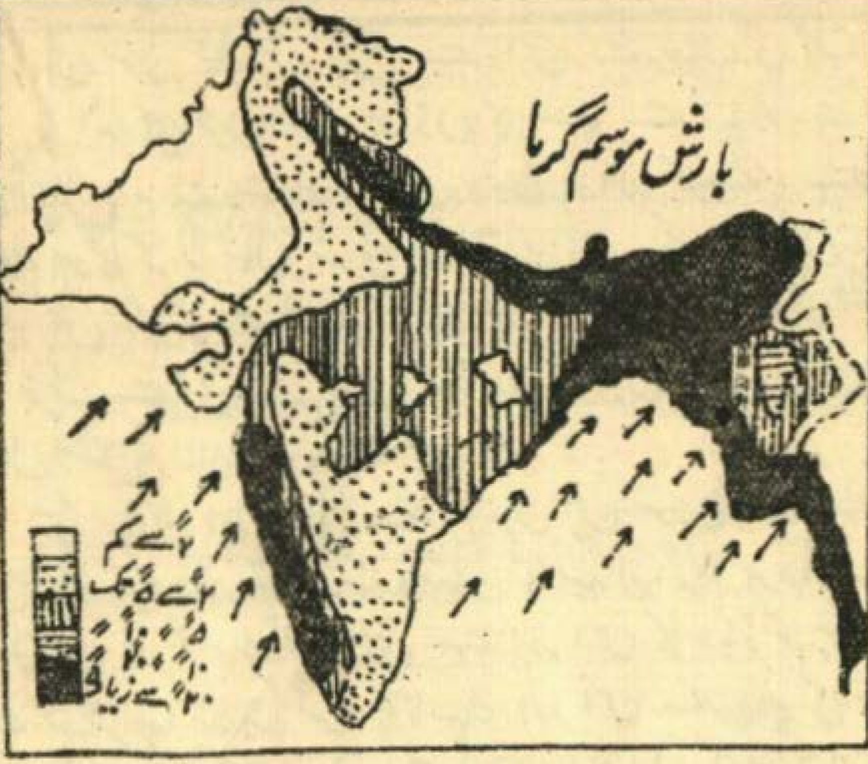
چونکہ مان سون خطے میں واقع ہے۔ اس لئے یہاں کی آب و ہوا پر اثر بھی مان سون ہواؤں کا سب سے زیادہ ہے ÷

ہوائیں - ہندوستان کے محل وقوع پر غور کرنے سے معلوم ہوگا کہ یہ شمال مشرقی تجارتی ہواؤں کے حلقے میں ہے یہ ہوائیں اکتوبر سے فروری مارچ تک چلتی ہیں اور چونکہ خشکی کی طرف سے آتی ہیں۔ اس لئے بارش نہیں لاتیں۔ انہیں شمال مشرقی مان سون کہتے ہیں ÷

مئی۔ جون اور جولائی کے مہینوں میں سورج خطِ سرطان پر چمکتا ہے اور شمالی ہندوستان کا میدان گرم ہو جاتا ہے وہاں کی ہوا گرم ہو کر پھیلتی ہے اور اس کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ بحرِ ہند مقابلتاً سرد ہوتا ہے اور اس کے اوپر کی ہوا بھی سرد اور بھاری ہوتی ہے۔ جب میدانوں کی ہوا اوپر چڑھتی ہے۔ تو اس کی جگہ لینے کے لئے بحرِ ہند سے ہوا اندرونِ ملک میں آتی ہے۔ خط استوا سے گذرنے کے بعد اس کا رخ مشرق کو ہو جاتا ہے۔ اور جنوب مغربی مان سون بن کر چلنے لگتی ہے۔ چونکہ یہ پانی کے اوپر سے آتی ہے۔ اس لئے بہت نمی ساتھ لاتی ہے۔ اور پہاڑوں سے ٹکرا کر بارش برساتی ہے۔ یہ مئی سے ستمبر تک چلتی ہے ÷

مان سون ہوائیں ہندوستان کو تین بارانی خطوں میں تقسیم کر دیتی ہیں :-

ا - **بہت بارش** - مغربی گھاٹ۔ مغربی ساحل میدان برما کا جنوب مشرقی حصہ۔ آسام۔ مشرقی بنگال۔ نیپال۔


بارش موسم گرما


بارش موسم سرما

بھوٹان - جنوب مغربی لنکا میں اوسط سالانہ بارش ۸۰ انچ سے زیادہ ہے - ان علاقوں میں ہموار زمین پر چاول اور پہاڑوں پر سدا بہار درختوں کے جنگلات ملتے ہیں - ان علاقوں میں خلیج بنگال اور بحیرہ عرب کی مان سون ہوائیں بارش کرتی ہیں +

۲ - اوسط بارش کے علاقے } ملک برما کا شرقی حصہ - مغربی بنگال - یوپی کا شمالی

اور مشرقی حصہ - پنجاب کا شمال مشرقی کوہستانی اور میدانی علاقہ - اڑیسہ - چھوٹا ناگپور - بہار - شرقی ساحل - مغربی گھاٹ کی شرقی ڈھلان ایسے علاقے ہیں - جہاں اوسط سالانہ بارش ۴۰ سے ۸۰ انچ تک ہوتی ہے - پہاڑوں میں ٹیک اور سال کی قسم کے درخت اور میدانوں میں مرطوب علاقوں کی پیداوار ہو جاتی ہے

۳ - کم بارش کے علاقے } سطح مرتفع دکن - وسطی برما - گجرات - کاٹھیا واڑ - جنوب شرقی

پنجاب میں ۲۰ سے ۴۰ انچ کے درمیان سالانہ بارش ہوتی ہے یہاں جوار - باجرہ اور آبپاشی سے چاول وغیرہ مرطوب خطوں کی فصلیں تیار کی جاتی ہیں - پہاڑوں پر بارش کی قلت کی وجہ سے صرف خار دار جھاڑیاں اُگتی ہیں +

۴ - ریگستان اور خشک پہاڑی علاقے } سندھ - بلوچستان - راجپوتانہ - کشمیر

شمال مغربی سرحدی صوبہ اور جنوب مغربی پنجاب میں بارش ۲۰ انچ سے بھی کم ہوتی ہے - ان علاقوں میں پیداوار کا انحصار صرف آبپاشی پر ہے +

سیماب میں) برما کی بارش - تم نے دیکھا ہوگا کہ برلول

کے موسم میں پنجاب میں کچھ بارش ہو جاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ سردیوں میں ہوا کے بخارات آبی کثیف ہو کر برس جاتے ہیں۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ خلیج فارس سے جو طوفان اور گرد باد اُٹھتے ہیں وہ اپنے ساتھ نمی لے آتے ہیں اور پھر کوہ ہندوکش سے ٹکرا کر مُڑ جاتے ہیں اور پنجاب میں بارش کر دیتے ہیں ✦

موسم ہندوستان میں عموماً تین موسم ہوتے ہیں۔ اکتوبر سے اخیر فروری تک جاڑا مارچ سے جون تک موسم گرما اور وسط جون سے وسط اکتوبر تک موسم برسات ✦

مختلف صوبوں کی آب و ہوا

پنجاب سمندر اور مان سون ہواؤں کے اثر سے دور۔ اور ایک پست میدان ہونے کی وجہ سے پنجاب کی آب و ہوا گرمیوں میں سخت گرم اور سردیوں میں بہت سرد ہوتی ہے۔ مان سون ہوائیں کوہ ہمالیہ سے ٹکرا کر مغرب کو کٹ جاتی ہیں اور پنجاب میں پہنچنے تک خشک ہو جاتی ہیں پنجاب میں سالانہ بارش صرف ۲۰ انچ ہے ✦

بنگال بنگال کے درمیان میں سے خط سرطان گزرتا ہے۔ اور جنوب مغربی مان سون ہوائیں بہت بارش کرتی ہیں اور سمندر بھی نزدیک ہے۔ اس لئے اس کی آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ لیکن پنجاب جتنی گرمی نہیں پڑتی۔ اوسط سالانہ بارش ۶۰ انچ ہے ✦

سندھ پست۔ صحرائی اور ہموار میدان ہونے کی وجہ سے سندھ میں گرمی شدت کی پڑتی ہے۔ مان سون کے

بحیرہ عرب کی مان سون بھی اوپر سے بغیر بارش برسائے گزر جاتی ہے
اس لئے آب و ہوا گرم اور خشک ہے۔ گرمیاں اور سردیاں شد
کی ہوتی ہیں۔ راتیں گرمیوں میں بھی ٹھنڈی ہوتی ہیں۔ کیونکہ
ریت بہت جلد اپنی گرمی چھوڑ دیتی ہے۔ سالانہ بارش صرف
انچ ہے ÷

آسام } یہ اُس عرض بلد پر واقع ہے۔ جس پر سندھ۔ لیکن
آسام چونکہ پہاڑی ملک ہے اور خلیج بنگال کی ہوائیں
جیسا اور کھاسی کی پہاڑیوں سے ٹکرا کر بہت بارش کرتی ہیں
اِس لئے آب و ہوا گرم مرطوب ہے۔ دن اور رات کے درجہ
حرارت میں بہت کم فرق ہے۔ پہاڑوں میں جنگلات اور چائے
اور میدان میں چاول ہوتے ہیں ÷

جنوبی ہندوستان } اگرچہ جنوبی ہند خطِ استوا کے قریب
ہے۔ لیکن سطح سمندر سے بلند اور
سمندر سے قریب ہونے کی وجہ سے اس کی آب و ہوا گرمیوں
میں کچھ کم گرم اور موسم سرما تقریباً ہوتا ہی نہیں۔ آب و ہوا
تمام سال تقریباً گرم رہتی ہے۔ موسم سرما اور موسم گرما کے
درجہ حرارت میں صرف ۵ درجے کا فرق ہے۔ سردیوں میں
اور گرمیوں میں صرف ۸۰ درجے فارن ہیٹ ہوتا ہے ÷

Questions.

1. Describe the Summer and Winter Monsoons. Point out their effect on the climate of India. (P.U.)

2. In the months of July and August will the

atmosphere pressure be generally lower in the plai
of the Punjab or Bay of Bengal and why.
(P. U. 193

3. (*a*) Name the regions of India where rainfa
is abundant and deficient. Account of this.

(*b*) Account for the winter rainfall in th
Punjab. (P. U. 1936

4. Of Bombay, Lahore and Simla :—(*a*) Which
is nearest to the Equator ?

(*b*) Which is hottest and which is coolest i
June. Give reasons. (P. U. 1937

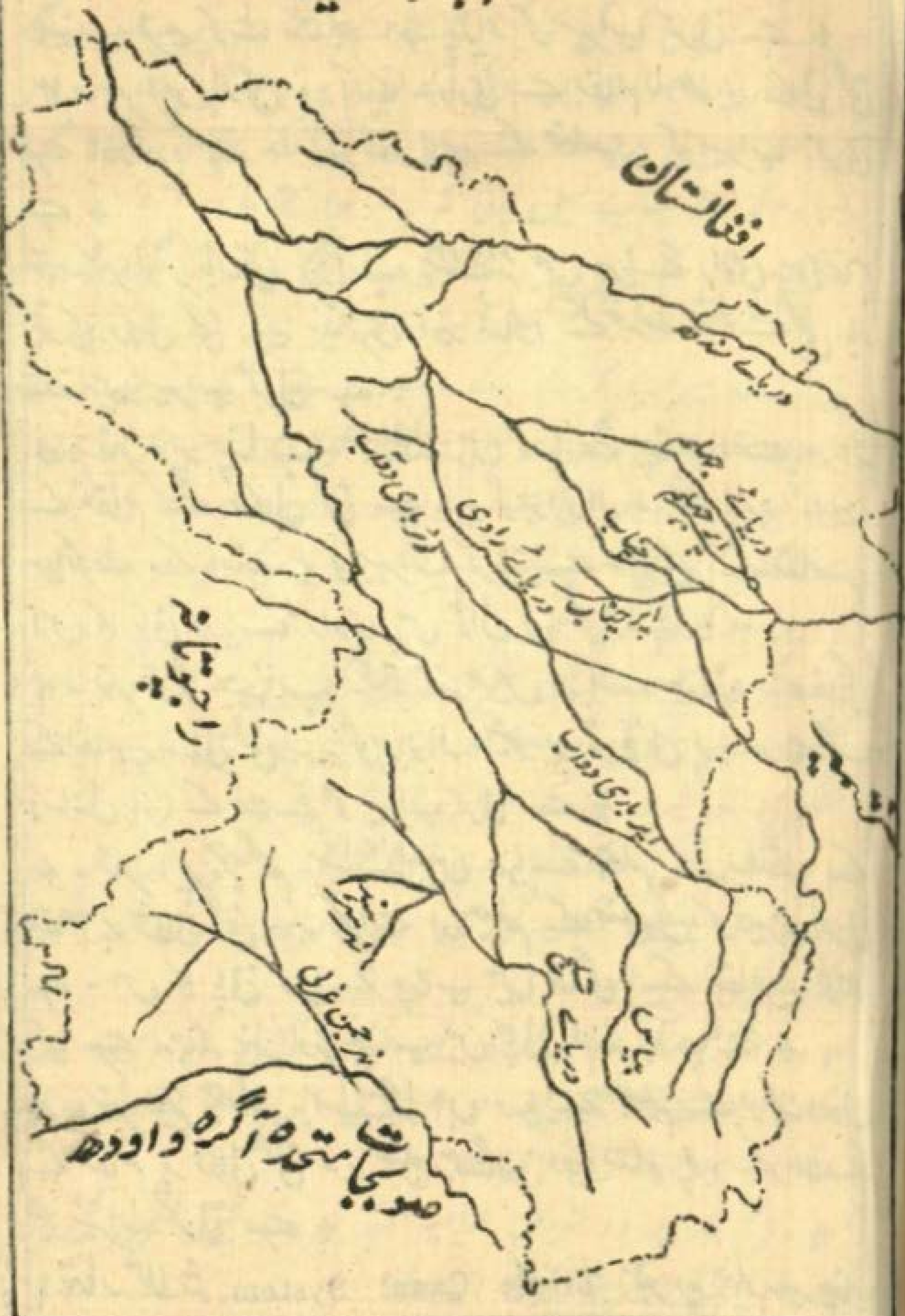
5. Compare the rainfall, climate and vegetation
of : (*a*) Punjab and Bengal (*b*) Assam and Sind.
(P. U. 1930—31

چوتھا باب

آبپاشی

ہندوستان کے تمام حصوں میں چونکہ بارش کافی اور ایک
جیسی نہیں ہوتی ۔ اس لئے جہاں بارش کی کمی ہے ۔ وہاں
مختلف مصنوعی طریقوں سے آبپاشی کی جاتی ہے ۔ آبپاشی کے

نقشہ پنجاب نہریں



مقام سے نکالی گئی تھی - یہ نہر فیروز پور - لدھیانہ - مالیر کوٹلہ - جیند - فریدکوٹ - نابھہ اور پٹیالہ کو سیراب کرتی ہے ÷

۳ - نہر اپر باری دوآب - راوی سے مقام مادھوپور نکالی گئی ہے اور گورداسپور - امرتسر اور لاہور کے ضلعوں کو سیراب کرتی ہے ÷

۴ - نہر لوئر باری دوآب - ۱۹۱۳ء میں دریائے راوی سے بمقام بلوکی نکالی گئی - یہ منٹگمری اور ملتان کے بنجر علاقے کو جسے گنجی بار کہتے ہیں سیراب کرتی ہے ÷

۵ - نہر اپر چناب - ۱۹۱۲ء میں دریائے چناب سے مرالہ کے مقام سے نکالی گئی ہے - یہ گوجرانوالہ - شیخوپورہ اور سیالکوٹ کے اضلاع کو سیراب کرتی ہے - بلوکی کے مقام پر اس کا پانی دریائے راوی میں ڈال دیا گیا ہے ÷

۶ - نہر لوئر چناب - ۱۸۹۲ء میں دریائے چناب سے خانکی کے مقام پر نکالی گئی - یہ گوجرانوالہ - شیخوپورہ لائل پور اور جھنگ (ساندل بار) کے علاقے کو سیراب کرتی ہے ÷

۷ - نہر اپر جہلم - ۱۹۱۶ء میں دریائے جہلم سے سانگلہ کے مقام پر نکالی گئی - یہ گجرات اور جہلم کے ضلعوں کو سیراب کرتی ہے - اس کا پانی دریائے چناب میں خانکی کے مقام پر ڈالا گیا ہے - تاکہ نہر لوئر چناب میں پانی کم نہ ہو جائے ÷

۸ - نہر لوئر جہلم - ۱۹۰۱ء میں دریائے جہلم سے مونگ رسول کے مقام پر نکالی گئی - یہ ضلع جھنگ اور شاہ پور کے علاقے کو سیراب کرتی ہے ÷

انہار ثلاثہ Triple Canal System, نہر اپر جہلم - اپر چناب

اور لوئر باری دوآب کے سلسلے کو انہار ثلاثہ کہتے ہیں - نہر لوئر باری دوآب کے پانی کی کمی کو پورا کرنے کے لیئے نہر اپر چناب کے پانی کو دریائے راوی میں بلوکی کے مقام پر ڈالا گیا ہے اور نہر اپر جہلم کا پانی دریائے چناب میں خانکی کے مقام پر ڈالا گیا ہے - تاکہ لوئر چناب میں پانی کم نہ ہو جائے ÷

ستلج ویلی کی نہریں } دریائے ستلج کے ارد گرد کا بہت سا علاقہ غیر آباد اور بنجر پڑا ہوا تھا - اسے سیراب کرنے کے لیئے دریائے ستلج پر بند باندھ کر چار مقامات پر گیارہ نہریں نکالی گئی ہیں - یہ نہریں فیروزپور سلیمانکی - اسلام اور پنجند (پانچوں دریاؤں کے ملنے کی جگہ) سے نکالی گئی ہیں - فیروزپور - منٹگمری - بیکانیر اور بہاولپور - کو سیراب کرتی ہیں ÷

۱ - فیروزپور سے تین نہریں نکالی گئی ہیں - جن کے نام نہر گنگ - نہر مشرقی گرے اور نہر دیپال پور ہیں - یہ بیکانیر منٹگمری اور فیروزپور کو سیراب کرتی ہیں ÷

۲ - سلیمانکی کے مقام سے تین نہریں - شرقی صادقیہ - فوردوا اور پاکپتن نکالی گئی ہیں - یہ بہاولپور - ملتان اور منٹگمری کے علاقوں کو سیراب کرتی ہیں ÷

۳ - اسلام کے مقام پر بھی تین نہریں نکالی گئی ہیں - جن کے نام بہاولپور - قیم پور اور نہر میلسی ہیں - یہ بہاول پور اور ملتان کو سیراب کرتی ہیں ÷

۴ - پنجند پر دو نہریں عباسیہ اور نہر بہاولپور نکالی گئی ہیں یہ بہاولپور کو سیراب کرتی ہیں ÷

یہ تمام نہریں تقریباً پچاس لاکھ ایکڑ زمین کو سیراب کرتی ہیں اور اس علاقے میں کپاس - گندم - مکی اور تیل نکالنے کے بیج پیدا ہوتے ہیں - جن کی قیمت ۳۰ کروڑ روپیہ سالانہ ہے +

سکھر بند یا لائڈ براج } سندھ میں بارش کی قلت کی وجہ سے بہت سا علاقہ بنجر پڑا ہوا تھا - اسے سیراب کرنے کے لئے سکھر کے قریب دریائے سندھ میں ایک بند تعمیر کیا گیا ہے - جو ایک میل لمبا ہے - یہاں سے سات نہریں چار دائیں طرف اور تین بائیں طرف کے علاقے کو سیراب کرنے کے لئے نکالی گئی ہیں - اور تقریباً ۵۵ لاکھ ایکڑ رقبہ سیراب کیا گیا ہے - یہاں چاول - کپاس - جوار اور گنے کی کاشت ہوتی ہے +

حویلی پروجیکٹ } حویلی کے مقام پر تریموں گھاٹ سے دس میل جنوب میں ایک بند تعمیر کیا گیا ہے - جسے ایمرسن برج کہتے ہیں اور دو نہریں نکال کر جھنگ ملتان اور مظفر گڑھ کے ضلعوں کو سیراب کیا جائیگا - اس پر پانچ کروڑ روپیہ خرچ آیا ہے اور پندرہ لاکھ ایکڑ سیراب ہونگے یہ نہریں دریائے جہلم اور چناب کے مقام اتصال کے قریب نکالی گئی ہیں - اس علاقے کی پیداوار گندم - کپاس - جوار - مکی اور تیل نکالنے کے بیج ہیں +

منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم } کوئلے کی کمی کی وجہ سے پنجاب میں صنعت و حرفت کے کارخانوں کو چلانے اور فروغ دینے کی غرض سے منڈی الیکٹرک سکیم شروع کی گئی - ریاست منڈی میں دریائے

بیاس کے معاون دریائے اوہل کے آبشار سے جوگندر نگر کے مقام پر بجلی پیدا کی گئی ہے ۔ یہ سکیم ۱۹۲۲ء میں شروع ہوئی تھی ۔ اس کی تین منزلیں ہیں ۔ پہلی منزل مکمل ہو چکی ہے اور باقی دو ابھی نامکمل ہیں ÷

پہلی منزل ۔ دریائے اوہل کے پانی کو ½ ۲ میل لمبی سرنگ میں سے نکال کر ۱۸۰۰ فٹ نیچے شانن کے مقام پر گرایا گیا ہے ۔ اور کلوں کے ذریعہ بجلی پیدا کر کے امرتسر ۔ گورداسپور ۔ جالندھر ۔ لدھیانہ ۔ لاہور فیروز پور ۔ شیخوپورہ اور لائل پور کو بجلی دی گئی ہے ÷

دوسری منزل } سرنگ کے منہ کے قریب ایک اور بند لگا کر اور پانی کو دو اور نلوں میں سے گزار کر شانن کی بجلی کی طاقت کو دوگنا کر دیا جائیگا اور انبالہ ۔ پٹیالہ ۔ گوجرانوالہ ۔ اور منٹگمری کے شہروں کو بجلی دی جائیگی ÷

تیسری منزل } شانن سے پانی کو تین میل دور لے جا کر پھر ۱۲۰۰ فٹ کی بلندی سے نیچے گرایا جائیگا ۔ اور بجلی پیدا کر کے میرٹھ ۔ سہارن پور ۔ دہلی ۔ شملہ ۔ کرنال اور رہتک کو بجلی مہیا کی جائیگی ۔ بجلی کی اس طاقت سے مختلف قسم کے کارخانے چلائے جائینگے اور بجلی کے پمپوں سے پانی حاصل کر کے آبپاشی کی جائیگی ÷

ٹاٹا ہائیڈرو الیکٹرک سکیم } مغربی گھاٹ پر بارش ۲۰۰ انچ سالانہ سے بھی زیادہ ہوتی ہے ۔ اب اس پانی کو جمع کر کے مغربی گھاٹ پر مصنوعی جھیلیں بنائی گئی ہیں اور پانی کو نلوں کے ذریعے نیچے گرا کر بجلی حاصل کی گئی ہے ۔ اس بجلی سے بمبئی کے کارخانے ۔ ریل گاڑیاں

ٹرام گاڑیاں چلتی ہیں اور پانی سے باغوں اور کھیتوں کو سیراب کیا جاتا ہے +

پریار پروجیکٹ } جنوبی ہندوستان میں دریائے پریار کا پانی بے فائدہ بہ رہا تھا۔ اسے مدراس کی حکومت نے روک کر مغربی گھاٹ کی ایک سرنگ میں سے گذارا ہے اور دریا کا رُخ بدل کر بحیرہ عرب کی بجائے مشرقی ساحل پر گرا دیا ہے اور مونگ پھلی وغیرہ کی کاشت ہوتی ہے +

صوبجات متحدہ } آگرہ و اودھ میں دریائے گنگا اور جمنا کے درمیانی علاقے کو سیراب کرنے کے لئے نہریں نکالی گئی ہیں +

ساردا کنال } یہ نہر صوبجات متحدہ میں دریائے ساردا سے ۱۹۲۸ء میں نکالی گئی تھی۔ اس کی دو شاخیں ہیں۔ ایک شاخ ساردا اودھ نہر علاقہ اودھ کے چودہ لاکھ ایکڑ رقبہ سیراب کرتی ہے اور دوسری شاخ ساردا کچا روہیل کھنڈ کے کچھ علاقے کو سیراب کرکے دریائے گنگا میں جا گرتی ہے۔ تاکہ نہر لوئر گنگ میں پانی کم نہ ہو جائے +

Questions.

1. What are the chief means of irrigation adopted in different parts of India. (P. U. 1932)

2. State reasons why the Punjab is suited for irrigation by the canals. Mention the chief canals. (P. U. 1926)

3. Write short notes on :—(1) Sutlej Valley Canals (2) Sukkur Barrage (3) Haveli Project. (P. U. 1937)

4. Describe the Mandi-Hydro Electric Supply. (P. U. 1934, 38)

5. Describe :—(1) Tata Hydro Electric Scheme (2) Paryar Project (3) Triple Canal System and (4) Sarda Canal.

پانچواں باب

نباتات اور حیوانات

ہندوستان میں چونکہ آبادی بہت زیادہ ہے ۔ اس لئے انسان کی ضروریات پوری کرنے کے لئے جنگلات صاف کر کے زمین کاشت کے لئے نکال لی گئی ہے ۔ لیکن اب بھی پہاڑوں پر اور بعض جگہ میدانوں میں ابھی تک جنگلات پائے جاتے ہیں ۔ ہندوستان میں قدرتی نباتات مندرجہ ذیل قسم کی ہے ×

۱۔ سدا بہار درختوں کے جنگلات

جن علاقوں میں ۱۰۰ انچ یا اس سے زیادہ سالانہ بارش ہوتی ہے وہاں سدا بہار درختوں کے جنگلات ملتے ہیں ۔ مگر ان کی لکڑی چونکہ سخت ہوتی ہے ۔ اس لئے زیادہ کارآمد نہیں ہوتی ۔ ایسے جنگلات مغربی گھاٹ ۔ ہمالیہ مشرقی مرطوب حصوں (۵۰۰۰ فٹ سے بلند) برما اور آسام میں ملتے ہیں +

ب ۔ مونسونی جنگلات ۔ جہاں بارش کی سالانہ اوسط چالیس

سے اسی انچ تک ہوتی ہے۔ وہاں پت جھڑ کرنے والے درختوں کے جنگلات ہوتے ہیں۔ یہ بہت حن اور درخت ہوتے ہیں۔ اور ان کی لکڑی تجارتی لحاظ سے بہت مفید ہوتی ہے۔ یہاں ساگوان اور سال کی قسم کے درخت ہوتے ہیں۔ حکومت ایسے جنگلات کی بہت حفاظت کرتی ہے۔ جنگلات برما۔ سطح مرتفع ہند اور ہمالیہ کی ڈھلان پر ہوتے ہیں +

جھاڑیاں } جہاں بارش کی اوسط ۴۰ انچ سے کم ہو۔ وہاں کیکر کانٹوں والے درخت اور جھاڑیاں ہوتی ہیں ہندوستان اور برما کے خشک حصوں میں اس طرح کے خارستان ملتے ہیں

ریگستان } صحرائی علاقوں میں درخت نہیں ہوتے۔ لیکن جو ہوتے ہیں۔ ان کے تنے چھال اور پتے بہت موٹے ہوتے ہیں اور جڑیں بہت لمبی۔ تاکہ بہت نیچے سے پانی کھینچ سکیں۔ تنے چھال اور پتے نمی کو اپنے اندر قائم رکھ سکیں +

پہاڑی جنگلات } ۳۰۰۰ فٹ سے زیادہ بلندی پر معتدل خطوں جیسے درخت ملتے ہیں۔ یہ درخت ہمیشہ سرسبز رہتے ہیں اور چوڑے پتوں والے ہوتے ہیں مثلاً شاہ بلوط۔ بعض درختوں کے پتے سوئیوں کی طرح ہوتے ہیں۔ مثلاً چیل وغیرہ۔ دس ہزار فٹ اونچائی کے بعد صرف جھاڑیاں سی ہوتی ہیں۔ کیونکہ سردی کی شدت کی وجہ سے درخت نہیں اُگ سکتے۔ سمندر کے ساحل پر ناریل کا درخت ہوتا ہے۔ ربڑ آسام اور برما میں ملتا ہے۔ سنکونا جس سے کونین تیار کرتے ہیں۔ کوہ ہمالیہ اور نیلگری پر اُگایا گیا ہے +

جنگلات کے فوائد } جنگلات سے جلانے اور عمارتی ضروریات
کے لئے لکڑی حاصل کی جاتی ہے ۔
بڑے بڑے شہتیر کاٹ کر دریاؤں اور ندیوں میں پھینک دے
جاتے ہیں اور کسی خاص میدانی مقام پر پکڑ لئے جاتے ہیں
کاغذ اور دیا سلائی بنانے کے کارخانے جنگلات کے سرپرہی تو
ہوتے ہیں ۔ مثلاً ٹیٹا گڑھ ۔ رانی گنج ۔ بنگال ۔ لکھنؤ ۔ پونا اور
جگادھری میں ایسے کارخانے کھولے گئے ہیں ۔ گندہ بروزہ نکالنے
کے کارخانے بریلی اور جلو (پنجاب) میں قائم ہیں ۔ گندہ بروزہ
چیل سے حاصل کیا جاتا ہے اور پھر اس سے تارپین کا تیل
رال ۔ رنگ روغن وغیرہ تیار کئے جاتے ہیں ۔ جنگلات سے
لاکھ اور گوند بھی حاصل ہوتی ہے ۔ جنگلات آب و ہوا کو خوشگوار
بنا دیتے ہیں ۔ کیونکہ یہ نمی کو جذب رکھتے ہیں ۔ بارش میں بھی
مدد دیتے ہیں ۔ کیونکہ یہاں سے بخارات اُٹھتے رہتے ہیں ۔ جنگلات
کے علاقے والے دریاؤں میں طغیانیاں نہیں آتیں ۔ کیونکہ ایک تو یہ
پانی کے راستے میں رکاوٹ پیدا کر دیتے ہیں اور دوسرے بہت
سے پانی کو جذب بھی کرتے ہیں ؎

زرعی پیداوار

گندم ۔ اسے بوتے وقت سردی اور کاٹتے وقت گرمی اور خشکی کی
ضرورت ہے ۔ تھوڑے وقتوں کے بعد بارش اور چکنی
مٹی چاہئے ۔ یہ پنجاب ۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ ۔ صوبجات
متوسط اور سندھ میں ہوتی ہے ۔ جو زیادہ تر پنجاب اور صوبجات

نقشہ ہندوستان - پیداوار



بہار اور پنجاب میں بویا جاتا ہے۔ اس سے کھانڈ۔ شکر۔ گڑ وغیرہ بناتے ہیں +

کپاس } اس کی دو قسمیں ہیں۔ دیسی اور امریکن۔ دیسی کپاس کے ریشے چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں اور امریکن کے زیادہ لمبے اور قیمتی۔ کپاس کے لئے قدرے گرم خشک آب و ہوا کی ضرورت ہے اور ایسے مقامات پر ہوتی ہے۔ جہاں بارش ۲۰ سے ۴۰ انچ تک ہو۔ اس کے لئے سیاہ چکنی اور بھربھری مٹی بہت مفید ہے۔ یہ دکن کی سیاہ مٹی۔ گجرات۔ کاٹھیاواڑ۔ صوبجات متوسط۔ برار۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ۔ سندھ۔ پنجاب اور مدراس میں ہوتی ہے +

جیوٹ یا پٹ سن } اسے گرم مرطوب آب و ہوا اور ہر سال نئی مٹی کی ضرورت ہے۔ اس لئے یہ گنگا اور برہم پتر کی نچلی وادی یعنی آسام اور بنگال میں دنیا بھر سے زیادہ ہوتی ہے +

نیل } اسے گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے یہ زیادہ تر صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ۔ برار۔ پنجاب اور مدراس میں بویا جاتا ہے۔ اس کے پودے سے رنگ حاصل کرتے ہیں

پوست } اسے زرخیز زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے۔ یہ گورنمنٹ کی زیر نگرانی مالوہ۔ وسط ہند۔ بنارس غازی پور اور پٹنہ میں بویا جاتا ہے۔ اس سے افیون حاصل کرتے ہیں +

تمباکو } اسے گرم مرطوب آب و ہوا اور زرخیز زمین کی ضرورت ہے۔ یہ قریب قریب ہندوستان کے ہر حصے میں ہوتا

4. What kind of climate and soil are required for the growth of following and where they are grown in India :—Wheat, Barley, Rice, Maize, Sugarcane, Tobacco, Spices, Oil seeds, Fruit, Tea, Coffee, Cotton, Jute, and Pulses and Millet.

(P. U. 1937, 38)

5. Account for the following :—

(*a*) The Punjab produces wheat.

(*b*) Bengal produces jute.

(*c*) Bombay produces cotton.

6. What kinds of animals are found in India. What are their uses.

چھٹا باب

معدنیات

کارخانے - ذرائع آمد و رفت اور تجارت

ہندوستان میں معدنیات زیادہ نہیں پائی جاتیں اور جو پائی بھی جاتی ہیں - اُن سے ابھی تک پورا پورا فائدہ نہیں اُٹھایا جاتا - کیونکہ زمین کی زرخیزی کی وجہ سے زندگی کی ضروریات آسانی سے پوری ہو جاتی ہیں اور کان کنی کی طرف لوگوں کا دھیان کم ہے - اب کچھ کچھ حالات کی تبدیلی کی وجہ سے

ملک میں صنعت وحرفت کو فروغ دینے کی طرف دھیان دیا گیا ہے اور معدنیات بھی نکالی جارہی ہیں۔ ہندوستان میں مندرجہ ذیل معدنیات ملتی ہیں ؂

کوئلہ } ہندوستان میں کل کوئلہ جو نکالا جاتا ہے۔ اسکی سالانہ مقدار تقریباً ۲ ½ کروڑ ٹن ہے۔ تقریباً ۸۰ فیصدی کوئلہ جھریا اور گرڈیہی (بہار) اور رانی گنج (بنگال) سے حاصل ہوتا ہے۔ جو مقامات دریائے دامودر کے طاس میں ہیں — آسام۔ حیدر آباد۔ واردہ (صوبجات متوسط) بیکانیر اور پنجاب میں بھی کوئلے کی کانیں ہیں ؂

لوہا } چھوٹا ناگپور۔ رانی گنج - میسور۔ سلیم (مدراس) اور چاندہ (صوبجات متوسط) میں لوہے کی کانیں ہیں۔ لوہے کی کچی دھات کو صاف کرنے کے لئے چونا اور کوئلہ ضروری ہیں لیکن وہ چونکہ سوائے چھوٹا ناگپور کے اور کہیں بھی لوہے کی کانوں کے قریب نہیں ملتے۔ اس لئے ان کانوں سے پورا فائدہ نہیں اٹھایا جاتا ؂

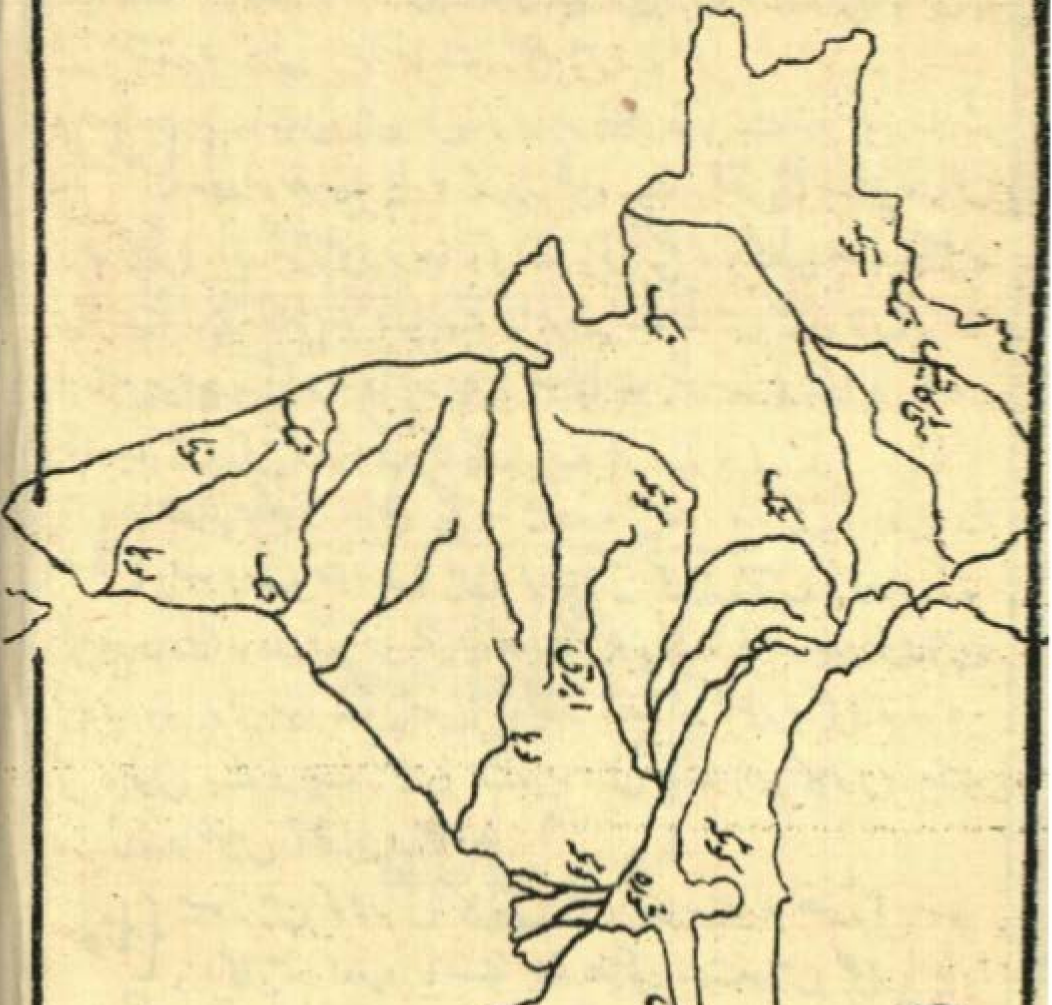
سونا } میسور میں کولار کی کانوں میں ملتا ہے۔ تھوڑا سا وزیگاپٹم اور دریائے سندھ کی ریت میں بھی پایا جاتا ہے ؂

تانبا۔ بہار اور اڑیسہ میں ملتا ہے ؂

میگنیز۔ فولاد بنانے کے کام آتا ہے۔ یہ وزیگاپٹم۔ میسور صوبجات متوسط اور چھوٹا ناگپور میں ملتا ہے ؂

مٹی کا تیل } برما۔ آسام اور اٹک (پنجاب) میں نکلتا ہے۔ راولپنڈی میں اٹک کے تیل کو صاف

نقشه هندوستان وهاتین



کیا جاتا ہے ÷

نمک } پنجاب میں کوہستان نمک میں کھیوڑے کی کان - سمندر کے پانی اور جھیل سانبھر (راجپوتانہ) سے حاصل کیا جاتا ہے ÷

قلعی } برما میں ملتی ہے - ابرق اور شورا - بنگال اور مدراس میں ملتے ہیں - چاندی اور سیسہ باوڈون میں پائے جاتے ہیں - لعل - یاقوت اور دیگر قیمتی پتھر میگاک کے قریب ملتے ہیں - نیلم کی کان کشمیر میں ہے ÷

صنعت و حرفت اور کارخانے

ہندوستان اگرچہ ہمیشہ سے ہی ایک زرعی ملک رہا ہے لیکن پھر بھی گذشتہ زمانے میں یہاں کی ململ - دوشالے - اور ریشمی کپڑے بہت مشہور تھے - اب کلوں اور مشینوں کی وجہ سے یہ دستکاریاں تقریباً معدوم ہو چکی ہیں اور ملک میں بڑے بڑے کارخانے قائم ہو گئے ہیں ÷

سوتی کپڑے کے کارخانے } روئی کے کارخانوں کا سب سے بڑا مرکز بمبئی ہے - کیونکہ دکن کی کپاس قریب ہے اور کوئلہ بھی رانی گنج سے آسانی سے حاصل ہو جاتا ہے - اس کے علاوہ بمبئی کی آب و ہوا مرطوب ہونے کی وجہ سے سوت بننے کے لئے بہت موزوں ہے - کیونکہ مرطوب ہوا میں دھاگا نہیں ٹوٹتا احمد آباد - ناگپور - مدراس - کانپور - دہلی - امرتسر لاہور اور شولاپور میں بھی کارخانے قائم ہو گئے ہیں ÷

اونی مال } کشمیر (شال دوشالے) کانپور۔ دھاریوال۔ امرتسر اور لدھیانہ میں اونی مال تیار ہوتا ہے +

پٹ سن۔ سن کی بوریاں بنانے کے کارخانے کلکتے کے نزدیک ہیں۔ کیونکہ سن کے علاوہ کوئلہ بھی رانی گنج سے مہیّا ہو جاتا ہے +

چمڑے کا سامان۔ کانپور۔ آگرہ۔ مدراس۔ وزیر آباد اور لاہور میں بنایا جاتا ہے۔ کیونکہ ان شہروں کے ارد گرد مویشی بہت ملتے ہیں +

لوہے اور فولاد کا سامان } جمشید پور واقع اڑیسہ میں ٹاٹا آئرن ورکس میں آہنی شہتیر۔ چادریں۔ آلات۔ ریلیں وغیرہ بنتی ہیں۔ یہاں۔ لوہا چونا اور مینگنیز قریب ملتے ہیں۔ براکر نزد آسن سول اور بعدراوتی واقع میسور اور لاہور میں لوہے کی چیزیں بنانے کے کارخانے ہیں +

کاغذ بنانے کے کارخانے } ہندوستان میں کاغذ گھاس یا بانس سے بنایا جاتا ہے۔ جو شمالی ہندوستان میں کثرت سے ملتا ہے۔ اس کے کارخانے کلکتہ (ٹیٹا گڑھ) پونا۔ رانی گنج اور لکھنؤ جگادھری میں قائم ہیں +

ریشم } ریشم بننے کا سب سے بڑا کارخانہ کشمیر میں ہے۔ کیونکہ یہاں شہتوت کے درختوں پر کیڑے پالے جاتے ہیں۔ بنارس۔ مرشد آباد۔ دہلی۔ پونا۔ امرتسر احمد آباد اور بنگلور میں بھی ریشم کے کارخانے ہیں +

سیمنٹ بنانے کے کارخانے } واہ (پنجاب) کٹنی (ممالک متوسط) گوالیار - جاپلے (بہار) میں سیمنٹ کے کارخانے ہیں - ان مقامات پر عمدہ پتھر ملتا ہے +

کھانڈ } کانپور - شاہجہاں پور - سہارنپور - بریلی - پیلی بھیت - امرتسر - لائل پور اور گوجرانوالہ میں کھانڈ بنانے کے کارخانے ہیں - وجہ یہ ہے کہ پنجاب صوبجات متوسط - بہار و یو-پی میں گنا بہت پیدا ہوتا ہے +

دیاسلائی } شاہدرہ - احمد آباد - رنگون اور مانڈلے میں دیا سلائی کے کارخانے ہیں - یہاں لکڑی آسانی سے حاصل ہو جاتی ہے +

آٹا پیسنے کے کارخانے } لائل پور - سرگودھا - لاہور امرتسر - شاہدرہ - دہلی سہارنپور اور سندھ میں ہیں - اِن علاقوں میں گندم بہت ہوتی ہے

سگریٹ بنانے کے کارخانے } مدراس - ترچناپلی - سکھر - مونگھیر اور بمبئی میں ہیں - کیونکہ اِن علاقوں میں اچھا تمباکو بہت پیدا ہوتا ہے +

لکڑی چیرنے اور چاول کے کارخانے } لکڑی کے برما اور چاول کے برما - بنگال اور آسام میں ہیں +

کانچ کے کارخانے } الہ آباد - بمبئی - جبل پور - انبالہ — لاہور اور وینا نگری میں ہیں —

یہاں سیلیکا اور الکلی مل جاتی ہے۔ مظفر نگر اور بمبئی میں چوڑیاں بنائی جاتی ہیں ÷

گندہ بروزہ } یہ چیل کے درخت سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کے کارخانے جلو (پنجاب) اور بریلی میں ہیں۔ پیتل اور تانبے کے برتن مدراس۔ مرشد آباد۔ بنارس دہلی، ور امرتسر میں بنائے جاتے ہیں ÷

ہاتھی دانت اور لکڑی کا کام } سرینگر۔ بنارس۔ لکھنؤ۔ دہلی۔ برما اور میسور میں ہوتا ہے ÷

کیمیائی اشیا کے کارخانے } کانپور۔ کلکتہ۔ لاہور اور امرتسر میں ہیں ÷

ذرائع آمد و رفت

ریلیں۔ تمام مہذب ممالک میں آمد و رفت اور بار برداری کا سب سے بڑا ذریعہ ریلیں ہیں۔ ہندوستان میں اس وقت تقریباً ۴۵ ہزار میل لمبی ریلیں ہیں۔ ریلیں مندرجہ ذیل اغراض کے لئے بنائی جاتی ہیں ÷

(۱) بندرگاہوں کو اندرونِ ملک سے ملانے کے لئے جیسے کلکتہ۔ رنگون۔ بمبئی۔ کراچی وغیرہ کو ملک کے ہر حصے سے بذریعہ ریل ملا دیا گیا ہوا ہے ÷

(۲) اشیائے خام کے مرکزوں اور غیر ترقی یافتہ علاقوں کو منڈیوں اور بندرگاہوں اور زیادہ مہذب علاقوں سے ملانے کے لئے۔ جیسے آسام کی چائے کے باغوں۔ برما کے چاولوں کی وادیوں اور

پنجاب کی نہری نو آبادیوں اور معدنیات کی کانوں کو مشہور شہروں
سے ملا دیا گیا ہے ؞

(۳) سرحدی راستوں - بندرگاہوں - دروں وغیرہ کو سیاسی وجوہات
کی بنا پر دوسری فوجی چھاؤنیوں سے ملا دیا گیا ہے تاکہ شورش
یا حملے کے وقت فوجیں آسانی سے ایک جگہ سے دوسری جگہ
پہنچائی جا سکیں - مثلاً پشاور - کوہاٹ وغیرہ کو لاہور - راولپنڈی
کی چھاؤنیوں سے ملا دیا گیا ہے ؞

(۴) اندرون ملک میں تجارت کو فروغ دینے کے لئے اور
امن قائم رکھنے اور سیلاب یا قحط وغیرہ کی حالت میں مدد
پہنچانے کے لئے ملک کے سب حصوں میں ریلیں جاری کر
دی گئی ہیں ؞

بڑی بڑی ریلیں یہ ہیں :-

نارتھ ویسٹرن ریلوے - اس کی لمبائی کل سات ہزار میل
ہے - اس کی کئی شاخیں ہیں ؞

۱- پشاور سے لاہور - یہ لائن پنجاب کے شمال مشرقی
اور شمال مغربی حصے کے مشہور شہروں کو آپس میں ملاتی ہے

لاہور سے دہلی - یہ دو راستوں سے جاتی ہے - (۱) براستہ
بھٹنڈہ (۲) براستہ انبالہ ؞

پشاور سے لاہور - بڑے بڑے سٹیشن اٹک - کیمبل پور -
راولپنڈی - جہلم - گجرات - وزیر آباد اور گوجرانوالہ ؞

لاہور سے دہلی - (۱) براستہ بھٹنڈہ - مشہور شہر - قصور -
فیروز پور - بھٹنڈہ - جیند اور رہتک ہیں -

(۱) براستہ انبالہ مشہور شہر - امرتسر - جالندھر - لدھیانہ -

انبالہ - سہارنپور - کرنال - پانی پت اور دہلی ہیں +

ایک راستہ انبالہ سے سرہند - تھانیسر - کرنال - پانی پت ہوکر دہلی جاتا ہے +

ایک ریل کندیاں سے خوشاب - شاہ پور - سرگودھا - بھٹنڈہ چنیوٹ وغیرہ سے گذرتی ہوئی جڑانوالہ تک جاتی ہے +

(۲) لاہور سے کوئٹہ - یہ لائن لاہور سے روہڑی - شکارپور - جیکب آباد ہوتی ہوئی کوئٹہ تک گئی ہے +

(۳) لاہور سے کراچی - یہ لاہور سے منٹگمری - خانیوال - ملتان سماسٹہ - خان پور - روہڑی اور حیدر آباد ہوتی ہوئی کراچی جاتی ہے - دوسری شاخ سکھر اور کوٹری ہوتی ہوئی کراچی جاتی ہے

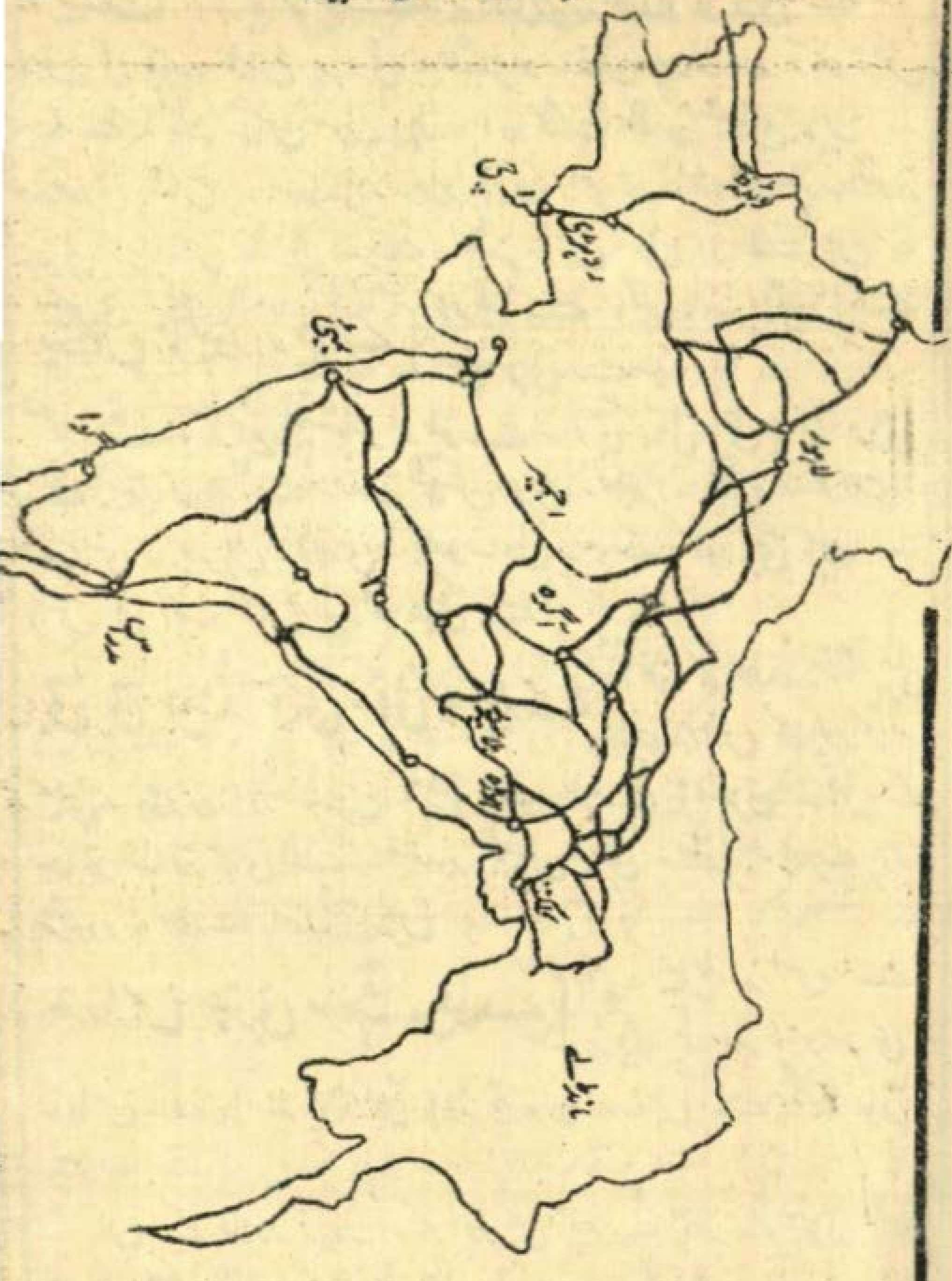
۴ - **سرحدی لائن** - یہ لائن شمال مغربی سرحدی چھاؤنیوں کو راولپنڈی کی چھاؤنی سے ملاتی ہے - مختلف چھاؤنیوں کو بھی آپس میں ملا دیا گیا ہے - (۱) راولپنڈی سے پشاور - جمرود اور لنڈی کوتل (درہ خیبر) تک - لکی - مروت سے بنوں وغیرہ وغیرہ

۵ - **صحت افزا مقامات** - (۱) لاہور سے انبالہ کے راستے شملہ تک (۲) لاہور سے گوجرانوالہ - جہلم - راولپنڈی اور وہاں سے بذریعہ لاری مری اور کشمیر - (۳) لاہور سے امرتسر - پٹھانکوٹ - جوگندر نگر تک (۴) لاہور سے براستہ وزیر آباد جموں تک کشمیر جانے کے لئے +

۶ - **شاہدرہ نارووال ریلوے** - یہ پچاس میل لمبی ہے اور اس سے ضلع سیالکوٹ اور لاہور کے درمیان براہ راست آمد و رفت ہوگئی ہے +

دیگر نئی ریلیں - سرہند سے روپڑ - رہتک سے پانی پت

نقشہ ہندوستان ریلوے



ڑوقوالہ سے لائل پور اور سرگودھا سے خوشاب ہیں ٭

ایسٹ انڈیا ریلوے - یہ دہلی اور کلکتہ کو ملاتی ہے - اس کی ایک شاخ پر دہلی - علیگڑھ - خان پور - الہ آباد - مغل سرائے - پٹنہ - آسن سول - ہوڑہ اور کلکتہ مشہور سٹیشن ہیں - دوسری شاخ پر سہارنپور - مراد آباد - رام پور - شاہجہانپور - لکھنؤ - ریلی - بنارس - مغل سرائے - پٹنہ - آسن سول اور کلکتہ ہیں ٭

بنگال ناگپور ریلوے } ہاوڑہ سے ناگپور اور ناگپور سے بمبئی جاتی ہے ٭

گریٹ انڈین پننشلر ریلوے - (جی - آئی - پی) یہ دہلی سے بمبئی جاتی ہے - مشہور سٹیشن دہلی - متھرا - آگرہ - گوالیار - جھانسی - بھوپال - اٹارسی - بھوساول - ناسک اور بمبئی ہیں - اس کی ایک شاخ پونا کو جاتی ہے ٭

بی بی اینڈ - سی - آئی - ریلوے } اس کا صدر مقام بمبئی ہے - اس کا پورا نام بمبئی - بڑودہ اور سنٹرل انڈیا ریلوے ہے - مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتی ہے - مشہور سٹیشن دہلی - متھرا - بھرت پور - بڑودہ - سورت اور بمبئی ہیں ٭

مدراس جنوبی مرہٹہ ریلوے } ایک شاخ مدراس سے وزیگاپٹم اور دوسری مدراس سے براستہ پونا بمبئی اور تیسری مدراس سے بنگلور جاتی ہے ٭

ان کے علاوہ ریلوں کے اور بھی چھوٹے چھوٹے مقامی سلسلے ہیں - لیکن زیادہ اہم یہی ہیں جو اوپر درج ہیں ٭

لاریاں اور سڑکیں

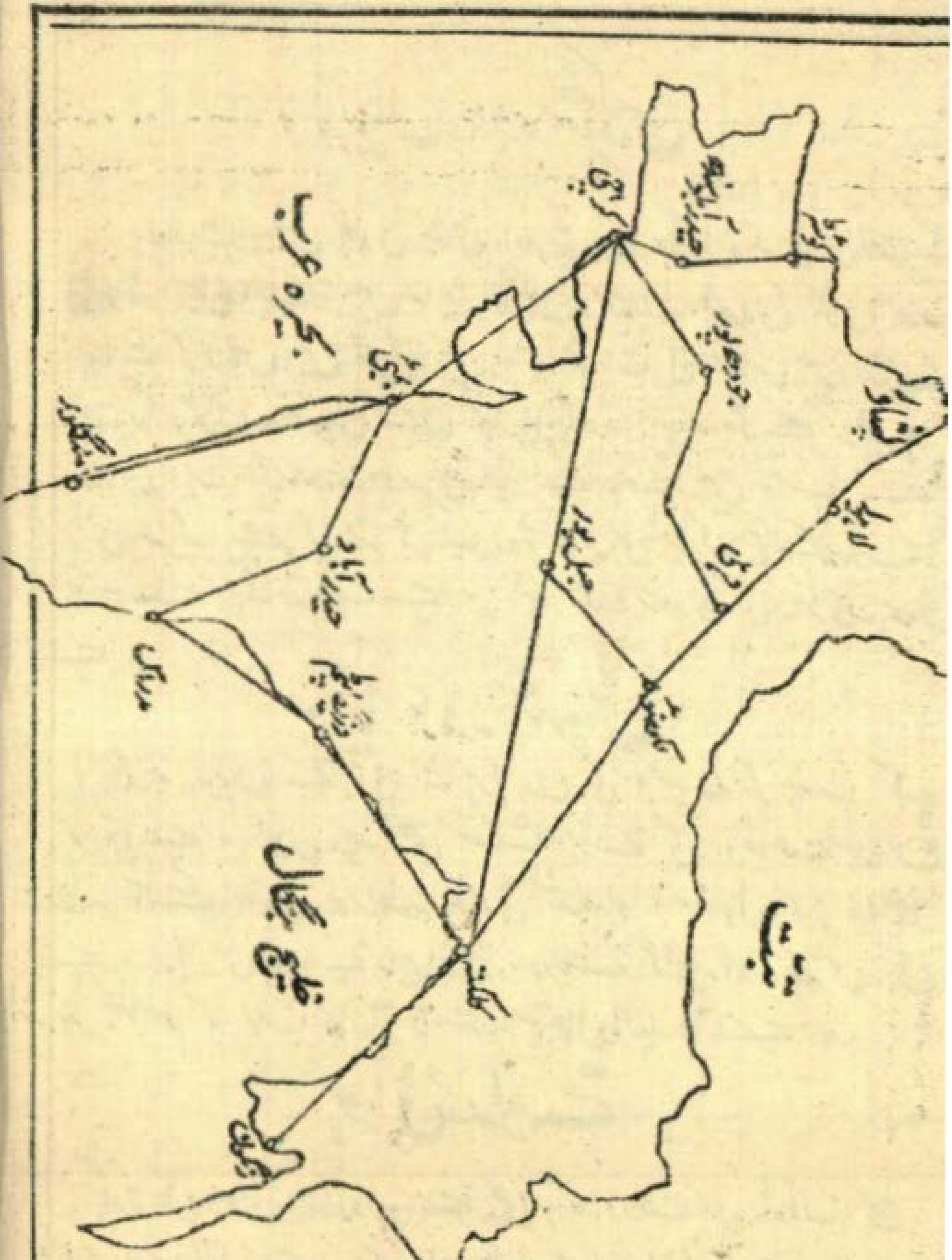
ہندوستان میں چھوٹی بڑی اور کچی پکی سڑکوں کو ملا کر تقریباً
دو لاکھ میل ہوتے رہیں - یہ سڑکیں مختلف شہروں کو اور
دیہات کو آپس میں ملاتی ہیں - یہ تجارت کی شاہراہیں ہیں
ان پر موٹریں - لاریاں - بیل گاڑیاں - گھوڑے - گدھے وغیرہ
سامان ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاتے ہیں - سب سے
بڑی سڑک جسے گرینڈ ٹرنک روڈ (جرنیلی سڑک) کہتے ہیں
کلکتہ سے پشاور تک ہے یہ شیر شاہ سوری کی بنوائی ہوئی
ہے ؛

دریا اور نہریں

اگرچہ ریلوں نے آبی شاہراہوں کی اہمیت کو بہت کم
کر دیا ہے - لیکن پھر بھی سستا ہونے کی وجہ سے جہاں
میسر آ سکے - پانی کو بطور تجارتی شاہراہ استعمال کیا جاتا
ہے - برما میں دریائے ایراوتی - دریائے گنگا اور مدراس کی
نہر بکنگھم کو بطور تجارتی راستہ استعمال کیا جاتا ہے ؛

ہوائی راستے

آج کل ہوائی جہازوں سے بھی آمد و رفت اور ڈاک کا
کام لیا جاتا ہے - اندرونِ ملک میں ہوائی راستے مندرجہ
ذیل ہیں :-
(۱) کراچی سے کلکتہ - اس راستے میں کراچی - جودھپور



ہوائی راستے

دہلی - کانپور - الہ آباد اور کلکتہ ہوائی جہازوں کے ٹھیرنے کی جگہیں
ہیں - کلکتہ سے براستہ رنگون سنگاپور جاتے ہیں ۔

۲- کراچی سے لاہور - اس راستے جیکب آباد - ملتان -
اور لاہور ہوائی اڈے ہیں ۔

۳- کراچی سے مدراس - اس راستے کراچی - احمد آباد - بمبئی
حیدر آباد (دکن) بلدری اور مدراس ہوائی مستقر ہیں - برسات کے
موسم میں جہاز بمبئی کی بجائے پونا سے گزرتے ہیں - کیونکہ بارش
سے بمبئی کی بندرگاہ محفوظ نہیں رہتی ۔

۴- بمبئی سے دہلی راستے کے مستقر بمبئی - اندور - بھوپال -
جھانسی - گوالیار اور دہلی ہیں ۔

کراچی سے براستہ لاہور دہلی بھی جاتے ہیں ۔

ان کے علاوہ اور کئی راستے زیر تجویز ہیں - مثلاً لاہور
سے سرینگر - لاہور سے کابل براستہ پشاور - مدراس سے
کولمبو ۔

ہندوستان سے انگلستان { کلکتہ سے براستہ دہلی - کراچی / کراچی سے بصرہ - بغداد -
قاہرہ - ایتھنز اور پھر برنڈزی - یہاں سے مسافر ریل گاڑی
میں پیرس پہنچ کر پھر ہوائی جہاز میں لنڈن پہنچ جاتے ہیں
راستے میں کوہ ایلپس کو ہوائی جہاز پر عبور نہیں کرتے ۔

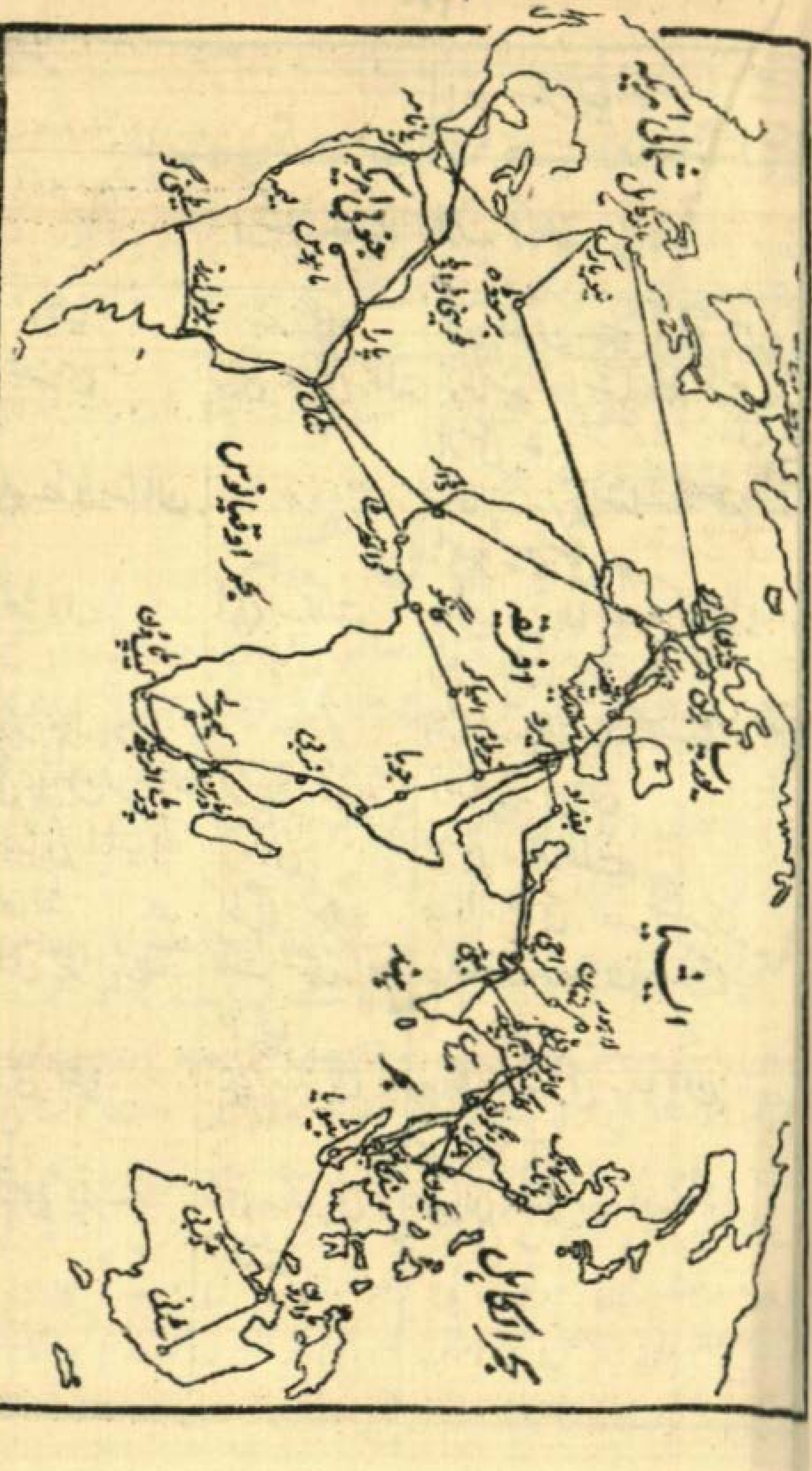
تجارت

ہندوستان چونکہ ایک زراعتی ملک ہے - اس لئے یہاں سے
خام اشیاء باہر کے ملکوں کو بھیجی جاتی ہیں - اور وہاں سے

ـنعت و حرفت کی تیار شدہ چیزیں اور کلیں وغیرہ در آمد
ـے جاتی ہیں - بیرونی ممالک سے تجارت کراچی - بمبئی - مدراس
ـلکتہ اور رنگون کی بندرگاہوں سے ہوتی ہے ؎

نقشہ اشیائے برآمد

جن ملکوں کو بھیجی جاتی ہیں	بندرگاہ	تمام اشیاء
برطانیہ - فرانس - جرمنی	کراچی	ـندم
جاپان - چین - برطانیہ - فرانس جرمنی - ملایا - اضلاع متحدہ -	کلکتہ - رنگون	ـل - السی
جاپان - برطانیہ -	بمبئی - کراچی	ـئی
برطانیہ - فرانس - بلجیم - جرمنی - دنیا میں سب سے زیادہ ہندوستان کی تجارت ہے ؎	کراچی	ـل نکالنے کے بیج
اٹلی - جرمنی - جاپان اور ریاستہائے متحدہ امریکہ -	کراچی	ـے لیں اور چمڑہ
برطانیہ - ریاستہائے متحدہ امریکہ آسٹریلیا - کینیڈا ؎	رنگون - کلکتہ	ـے
برطانیہ اور جرمنی -	کراچی	ـینگانیز
جرمنی - جاپان اور ریاستہائے متحدہ امریکہ	کلکتہ	ـیرا لاکھ
برطانیہ	بمبئی	ـیرق
برطانیہ - امریکہ - جرمنی - ارجنٹائن - جاپان - جنوبی افریقہ	کلکتہ	ـٹ سن اور بوریاں



	اور اسٹریلیا ÷

اشیائے درآمد

اشیا	بندرگاہ	جن ملکوں سے آتی ہیں
مشینری	بمبئی۔ کراچی۔ کلکتہ	برطانیہ۔ ریاستہائے متحدہ امریکہ جرمنی ÷
ریلوے کا سامان	"	برطانیہ۔ ریاستہائے متحدہ امریکہ بلجیم۔ جرمنی ÷
گھڑیاں	بمبئی۔ کلکتہ	امریکہ۔ برطانیہ۔ کینیڈا اور اٹلی۔ سوئٹزرلینڈ
موٹر گاڑیاں	"	امریکہ۔ برطانیہ۔ کینیڈا اور اٹلی
مٹی کا تیل اور پٹرول	کراچی۔ بمبئی	امریکہ۔ ایران
کیمیائی اشیائ	بمبئی	جرمنی۔ برطانیہ
کھانڈ	کراچی۔ بمبئی	جاوا۔ جرمنی اور ہنگری
سوتی کپڑا اور دھاگے	کلکتہ۔ بمبئی اور کراچی	برطانیہ۔ جاپان۔ اٹلی
اونی کپڑا	بمبئی۔ کراچی	برطانیہ۔ اٹلی۔ جاپان اور فرانس ÷
ریشمی کپڑے	بمبئی۔ کراچی۔ کلکتہ	جاپان۔ فرانس اور اٹلی

ایشیا کے دوسرے ممالک سے تجارت

برا ستہ درّ دا... کے ہوتی ہے ۔ افغانستان سے بادام ۔ کشمش ۔ ہینگ ۔ انار ۔ انگور ۔ پوستینیں ۔ اون اور گھوڑے آتے ہیں اور سوتی کپڑا ۔ کھانڈ گندم اور چائے ہندوستان سے جاتی ہے ؀

ایران سے غالیچے ۔ لنگیاں مشہدی اور پستہ آتا ہے ۔ سوتی کپڑا جاتا ہے ؀

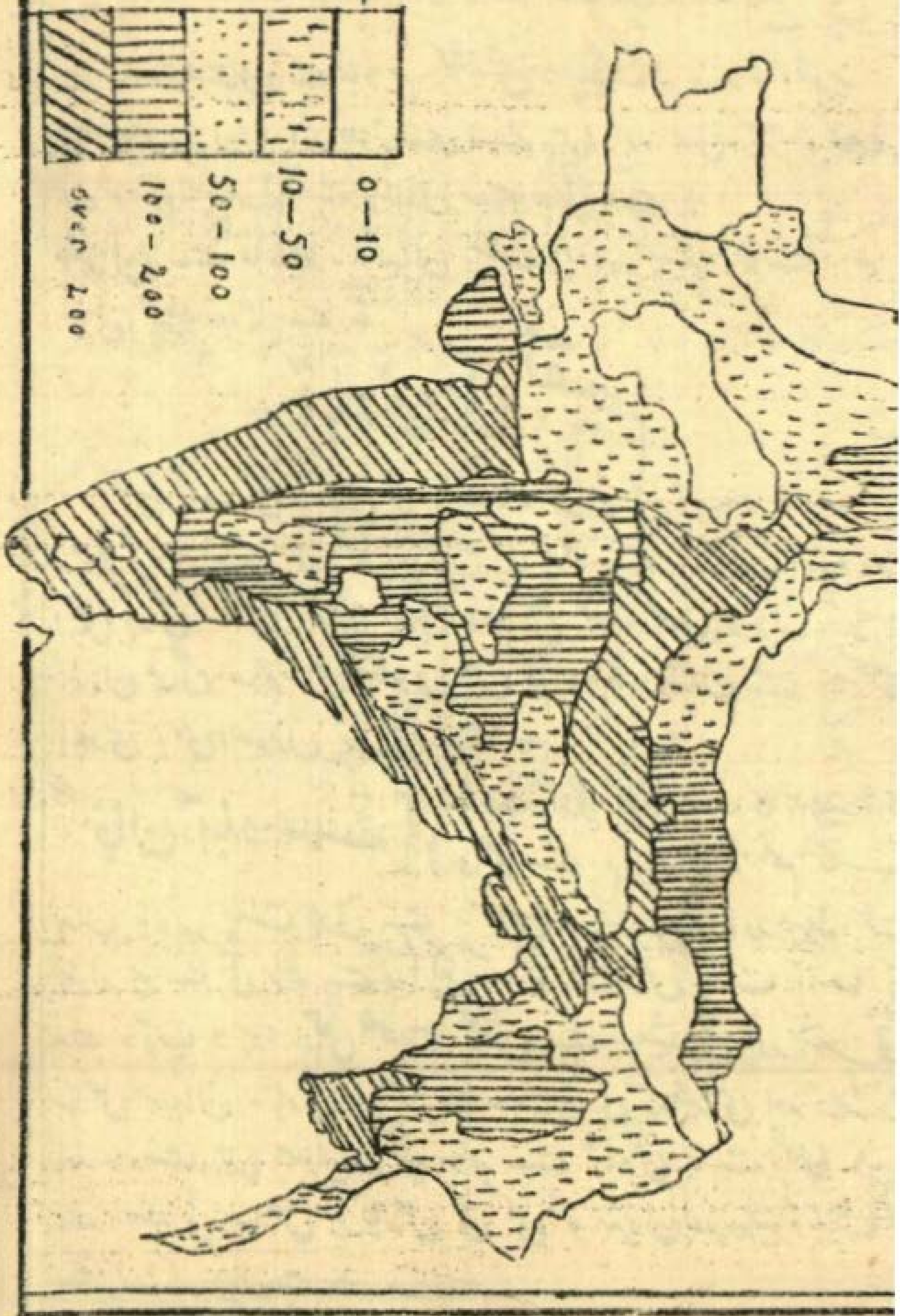
آبادی کی تقسیم

کسی ملک کی آبادی کا انحصار وہاں کی آب و ہوا ۔ سطح زمین کی زرخیزی اور محل وقوع پر ہوتا ہے ۔ جہاں آب و ... اچھی ہوگی ۔ زمین زرخیز ہوگی اور سطح ہموار ہوگی وہاں آبادی گنجان ہوگی ۔ دوسری جگہوں میں کم ۔ ہندوستان میں بھی آبادی انہی اصولوں پر مبنی ہے ؀

گنجان آباد علاقے

دریائے گنگا اور سندھ کا میدان ڈھاکا سے دریائے جہلم تک ... یہاں بارش بہت ہوتی ہے ۔ زمین زرخیز ہے اور میدان ہموار ہونے کی وجہ سے ذرائع آمد و رفت میں بہت آسانی ہے ۔ آب و ہوا اچھی صحت بخش ہے ۔ مشرقی اور مشرقی ساحلی میدان ۔ بارش کی کثرت ۔ زمین کی زرخیزی اور ذرائع آمد و رفت میں سہولیت کی وجہ سے آبادی بہت گنجان ہے ۔ مشرقی ساحل پر بارش کی کمی کو نہروں اور زرخیز ڈیلٹاؤں نے پورا کر دیا ہے ؀

نقشہ ہندوستان تقسیم آبادی



کم آباد علاقے } بعض علاقے ایسے ہیں۔ جہاں آب و ہوا کی ناموافقت یا زمین کا کم زرخیز ہونا ناقابل کاشت یا پتھریلی یا بارش وغیرہ کی کمی کی وجہ سے آبادی کم ہے۔ مثلاً

چھوٹا ناگپور۔ آسام اور برما میں بارش کی زیادتی کی وجہ سے ملیریا زیادہ ہوتا ہے۔ اس لئے آبادی کم ہے۔ کوہ ہمالیہ کا دامن نیپال۔ بھوٹان۔ دکن کی سطح مرتفع کا اندرونی حصہ کم آباد علاقے ہیں ٭

بہت کم آباد علاقے ۔ راجپوتانہ۔ سندھ کا ریگستان۔ بلوچستان وغیرہ بارش کے نہ ہونے کی وجہ سے غیر آباد ہیں۔ صرف سندھ کے زیریں حصے ہیں جہاں سکھر کی نئی نہروں سے آبپاشی ہونے لگی ہے۔ کچھ آبادی ہو گئی ہے ٭

Questions.

1. What are the chief universal products of India and where are they found. (P. U. 1927)

2. Mention the chief industries of India and state where they are carried on ? (P. U. 1925)

3. Why has not India developed any large scale industries so far.

4. Mention the chief means of communication in India and give a description of the chief Railways giving the main stations on each.

5. Give an account of the exports and imports of India.

6 Describe the following air routes (*a*) From

Karachi to Calcutta (b) Karachi to Madras (c) Bombay to Delhi and (d) India to England.

7. Which are the thickly and thinly populated parts of India; give reasons in each case (P. U. 193

ساتواں باب

طرزِ حکومت اور مشہور شہر

ہندوستان کے شہنشاہ حضور ملک معظم جارج ششم ہیں اور ہندوستان پر اپنے ایک نائب السلطنت (وائسرائے) کی معرفت حکومت کرتے ہیں۔ انگلستان کی پارلیمنٹ میں ہندوستانی امور کا ذمہ دار ایک اور افسر وزیر ہند ہوتا ہے۔ وزیر ہند کی مدد کے لئے مشیروں کی ایک کونسل ہوتی ہے ÷

ہندوستان کا سب سے بڑا حاکم وائسرائے اور گورنر جنرل کہلاتا ہے۔ شہنشاہ معظم اس حاکم کو پانچ سال کے لئے خود مقرر کرتے ہیں۔ وائسرائے بہادر کی مدد کے لئے ایک مجلس انتظامیہ ہوتی ہے اور ہر ایک ممبر حکومت کے مختلف محکموں کے نظم و نسق کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ ۱۹۳۵ء کے گورنمنٹ آف انڈیا ایکٹ کی رو سے ایک ہندوستانی پارلیمنٹ بھی مقرر کی گئی ہے۔ جس کے دو ایوان ہونگے۔ فیڈرل اسمبلی اور کونسل آف سٹیٹ۔ یہ ایوان ملک کے لئے قانون بنایا

ورنمنٹ بنانے کی تجویز ہے۔ اسے فیڈرل گورنمنٹ کہا جائیگا ÷
نئے ایکٹ کی رو سے ہندوستان کو گیارہ بڑے اور چھ چھوٹے
صوبوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ بڑے صوبے گورنروں کے
تحت اور چھوٹے صوبے چیف کمشنروں کے ماتحت ہیں ÷
بڑے صوبے:۔(۱) مدراس۔ بمبئی (۳) بنگال (۴) صوبجات
متحدہ آگرہ و اودھ (۵) پنجاب (۶) بہار (۷) اڑیسہ (۸) سندھ
(۹) آسام (۱۰) صوبجات متوسط اور برار (۱۱) سرحدی صوبہ ÷
چھوٹے صوبے جو چیف کمشنروں کے ماتحت ہیں (۱) دہلی
(۲) برٹش بلوچستان (۳) اجمیر ماروارڑہ (۴) جزائر انڈین نکوبار
(۵) کورگ (۶) راجپوتانہ کا علاقہ پنتھ پیلوڈا ÷
انتظامی سہولت کے لئے صوبوں کو آگے کمشنریوں اور
ضلعوں میں تقسیم کیا گیا ہوا ہے ÷

مشہور شہر

شہروں کے آباد ہونے کی وجوہات:۔

(۱) قدیم زمانے میں دشمنوں سے بچاؤ کے لئے جہاں بہترین
جگہ نظر آتی تھی۔ وہاں شہر آباد ہو جاتے تھے۔ مثلاً قلعوں
وغیرہ کے پاس آگرہ۔ جودھ پور۔ دہلی۔ گوالیار اسی طرح آباد
ہوئے ÷

(۲) دریاؤں کے کناروں پر خصوصاً سنگھم پر تجارت کی سہولت
کی وجہ سے شہر بس جاتے تھے۔ پٹنہ اور الہ آباد اسی طرح
وجود میں آئے ÷

(۳) مذہبی زیارت گاہیں اور مقدس مقامات مثلاً ہردوار، بنارس

ہندوستان کی سیاسی تقسیم



گیا وغیرہ ÷

(۴) پہاڑی راستوں پر مثلاً پشاور کوئٹہ وغیرہ ÷

(۵) صحت افزا پہاڑی مقامات۔ مثلاً کوہ مری۔ شملہ نینی تال

دار جیلنگ وغیرہ ÷

(۶) ریوے جنکشن کے مقامات مثلاً آسن سول ۔ جالندھر
(۷) فوجی چھاؤنیاں ۔ مثلاً راولپنڈی اور ڈیرہ اسمٰعیل وغیرہ ۔
(۸) نہری نو آبادیاں مثلاً لائل پور ۔ سرگودھا وغیرہ ۔
(۹) جہاں تجارت کی سہولت ہو مثلاً بندرگاہیں ۔ کراچی ۔ بمبئی وغیرہ
(۱۰) کانوں کی موجودگی بھی شہروں کے بس جانے کا سبب ہوتی ہے ۔ مثلاً جمشید پور ۔ رانی گنج وغیرہ ÷

پنجاب

مشہور شہر ۔ لاہور ۔ دار الخلافہ ہے ۔ تعلیمی مرکز ہے ۔ بہت بڑا اور تجارتی شہر ہے ۔ آبادی تقریباً آٹھ لاکھ ۔ ریلوے کا بھاری جنکشن ہے اور چھاپے خانے ۔ روئی بیلنے ۔ دیا سلائی ۔ آٹا پیسنے اور تیل نکالنے کے کارخانے ہیں ۔ صابن ۔ تیزاب ۔ چوبی سامان اور اینٹیں (روغنی) بنتی ہیں ÷

امرتسر ۔ تجارتی مرکز ہے اور سکھوں کا مقدس مقام ہے ۔ یہاں سے گندم ۔ چاول ۔ روئی ۔ ریشم ۔ چمڑہ ۔ تیل نکالنے کے بیج کراچی کو بھیجے جاتے ہیں ۔ کھانڈ ۔ قالین اور ریشم کے کارخانے ہیں ÷

سیالکوٹ ۔ چھاؤنی ہے اور کھیلوں کا سامان بنانے کے لئے مشہور ہے ÷

راولپنڈی ۔ چھاؤنی ہے ۔ کشمیر اور مری کے راستے پر ہے ÷

انبالہ ۔ چھاؤنی اور گندم کی منڈی ہے ۔ شیشے کے کارخانے ہیں ÷

لائلپور ۔ نیا شہر ہے اور گندم کی منڈی ہے ۔ یہاں ایک

زراعتی کالج ہے - کپاس - کھانڈ اور آٹا پیسنے کے کارخانے ہیں
مری - شملہ - ڈلہوزی - دھرم سالہ - صحت افزا پہاڑی
مقامات ہیں - شملہ حکومت ہند کا گرمائی دارالخلافہ ہے +
ملتان - پرانا اور تجارتی شہر ہے - مٹی کے برتن - قالین اور
کے لیے مشہور ہے +

صوبہ سرحد

پشاور دارالخلافہ ہے اور درہ خیبر پر مشہور چھاؤنی ہے
تجارت اور تعلیم کا مرکز ہے +

کوہاٹ - درہ کرم کے سرے پر واقع ہے - اور مشہور
چھاؤنی ہے +

ڈیرہ اسمٰعیل خاں } درہ گومل کے سرے پر مشہور
چھاؤنی ہے +

ایبٹ آباد اور نتھیا گلی - صحت افزا مقامات ہیں +

صُوبہ سندھ

حیدر آباد - پرانا شہر ہے اور تاریخی عمارتیں بہت ہیں
کراچی - بندرگاہ ہے اور صوبہ سندھ کا دارالخلافہ ہے
ہوائی جہازوں کا مرکز ہے - یہاں سے پنجاب اور سندھ
کی پیداوار باہر بھیجی جاتی ہے +

شکارپور - تجارتی مرکز ہے - ایران اور بلوچستان جانے
والے راستوں پر واقع ہے +

سکھر - دریائے سندھ کے کنارے پر ہے - یہاں بند
باندھ کر سات نہریں نکالی گئی ہیں اور صوبے کی بنجر

ھیتوں کو سیراب کیا گیا ہے ؎

بلوچستان

کو ئٹہ چھاؤنی ہے اور بلوچستان کا دارالخلافہ ہے۔ درہ بولان کے کنارے پر واقع ہونے کی وجہ سے اس کی فوجی اور سیاسی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ یہاں سے افغانستان اور ایران کو راستے جاتے ہیں ؎

چمن۔ پھلوں کے لئے مشہور ہے۔ انگور۔ سردا اور سیب بہت ہوتے ہیں ؎

جیکب آباد۔ ہندوستان میں سب سے زیادہ گرم مقام ہے

دہلی :۔ بہت پرانا شہر ہے اور ہمیشہ پرانی حکومتوں کا دارالخلافہ رہا ہے۔ اب بھی مرکزی حکومت ہند کا دارالخلافہ ہے۔ دریائے جمنا کے کنارے پر واقع ہے۔ اور تاریخی عمارتیں بہت ہیں۔ ریلوں کا بڑا جنکشن ہے اور تعلیمی مرکز ہے۔ یہاں روئی۔ کپڑے اور برش بنانے کے کارخانے ہیں۔ سونا۔ چاندی۔ ہاتھی دانت اور گوٹے وغیرہ کا کام کیا جاتا ہے ؎

صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ :۔

الہ آباد دارالخلافہ ہے اور دریائے جمنا اور گنگا کے اتصال پر واقع ہے۔ یہاں یونیورسٹی ہے اور تجارتی مرکز ہے۔ ہندوؤں کا تیرتھ ہے۔ ریلوں کا جنکشن ہے ؎

لکھنؤ پرانا اور مشہور شہر ہے دریائے گومتی کے کنارے پر آباد ہے۔ یونیورسٹی ہے اور کاغذ بنانے کے کارخانے

بھی ہیں - پرانی عمارتیں بہت ہیں - پہلے اودھ کا دارالخلافہ
رہا کرتا تھا ؞

آگرہ - دریائے جمنا کے کنارے واقع ہے - اکبر اور جہانگیر
کا دارالخلافہ تھا - یہاں روضہ تاج محل کی عمارت دنیا میں
بہت مشہور ہے - چمڑے اور سوتی کپڑے کے کارخانے ہیں
یونیورسٹی ہے اور ریلوں کا مرکز ہے ؞

کانپور } دریائے گنگا کے کنارے تجارتی مرکز ہے چمڑے
کا سامان - کھانڈ - اونی اور سوتی کپڑا بنانے کے
کارخانے ہیں ؞

علیگڑھ } مسلم یونیورسٹی ہے اور قفل بنانے کے لئے
مشہور ہے ؞

بریلی } دریائے گنگا کے کنارے واقع ہے - یہاں دیاسلائی
بنانے اور گندہ بروزہ کشید کرنے کے کارخانے
ہیں ؞

بنارس } دریائے گنگا کے کنارے ہندؤں کا مشہور تیرتھ
ہے اور بہت پرانا شہر ہے - ہندو یونیورسٹی کا
مرکز ہے - یہاں ریشمی دوپٹے - ساڑھیاں - کھلونے اور
پیتل کے برتن بنتے ہیں - یہاں کے مندر بہت خوبصورت
ہیں ؞

مرادآباد - پیتل کے برتنوں کے لئے مشہور ہے ؞

نینی تال - صحت افزا مقام ہے ؞

ہردوار - ہندوؤں کا تیرتھ ہے ؞

صوبہ بہار

پٹنہ - دریائے گنگا اور سون کے سنگھم پر واقع ہے۔صوبہ بہار کا دار الخلافہ ہے۔یونیورسٹی ہے اور افیون۔نیل بنانے کے کارخانے ہیں ؂

جمشید پور - یہاں ٹاٹا آئرن ورکس ہیں - لوہے کی پٹڑیاں شہتیر- چادریں وغیرہ بنتی ہیں ؂

گیا - ہندوؤں اور بدھوں کا متبرک مقام ہے ؂

اڑیسہ

کٹک - دار الخلافہ ہے اور دریائے مہاندی کے ڈیلٹے میں ہے - تجارتی مرکز ہے اور سونے چاندی کے کام کے لئے مشہور ہے ؂

پوری - جگن ناتھ جی کے مندر کی وجہ سے ہندوؤں کا متبرک مقام ہے ؂

بنگال

کلکتہ - ہندوستان میں سب سے بڑا شہر ہے اور دریائے ہگلی کے کنارے پر واقع ہے - بڑی اچھی بندرگاہ ہے- یہاں سے چاول - سن - بوریاں باہر بھیجی جاتی ہیں - سوتی کپڑا بننے اور لوہے کا سامان بنانے کے کارخانے ہیں - تعلیمی اور تجارتی مرکز ہے - یہاں یونیورسٹی ہے - بنگال کا دار الخلافہ ہے - پہلے تمام ہندوستان کا دار الخلافہ تھا ؂

بہت بڑا تجارتی مرکز ہے اور یورپ سے آنے والا مال یہاں اُترتا ہے۔ کیونکہ ہندوستان کے اندرونی حصوں کو نزدیک ہے اندرون ملک سے بذریعہ ریل ملا ہوا ہے۔ یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے۔ کپڑا بننے کے کارخانے ہیں۔ یہاں سے گندم۔ روئی۔ • تیلدان اور تیل نکالنے کے بیج باہر بھیجے جاتے ہیں +

سورت۔ پہلے یہ بہت مشہور بندرگاہ تھی۔ مگر اب ریت اور مٹی سے خراب ہوگئی ہے۔ ریشم کی تجارت کے لئے مشہور ہے

احمد آباد۔ دریائے سابرمتی کے کنارے واقع ہے اور سوتی کپڑا بننے کے کارخانے ہیں +

پونا۔ حکومت کا گرمائی دارالخلافہ ہے۔ تعلیمی مرکز ہے +

احاطہ مدراس

مدراس۔ مشرقی ساحل پر مشہور بندرگاہ ہے۔ اور اندرون ملک سے بذریعہ ریل ملا ہوا ہے۔ یونیورسٹی ہے۔ سوتی کپڑا بننے۔ روئی کاتنے اور چمڑا رنگنے کے کارخانے ہیں۔ یہاں سے چمڑا۔ کھالیں۔ چاول۔ کپاس۔ قہوہ باہر بھیجے جاتے ہیں +

اوٹاکمنڈ۔ موسم گرما کا دارالخلافہ ہے۔ کوہ نیلگری پر صحت افزا مقام ہے +

وزیگاپٹم۔ مشرقی ساحل پر نئی بندرگاہ ہے۔ یہاں سے تمباکو۔ روئی۔ کھالیں باہر بھیجی جاتی ہیں +

ریاستوں کے شہر

حیدر آباد (دکن) ہندوستان کی سب سے بڑی ریاست حیدر آباد

کا دارالخلافہ ہے۔ اور دریائے موسی کے کنارے آباد ہے۔ عثمانیہ یونیورسٹی
کا مرکز ہے۔ اور تجارتی شہر ہے۔ ریلوں کا مرکز بھی ہے۔
گولکنڈہ۔ ریاست حیدر آباد میں ہیرے کی کان کے لئے مشہور ہے
سری نگر۔ ریاست کشمیر کا دارالخلافہ ہے۔ اور حکومت کا گرمائی
مقام ہے۔
میسور۔ ریاست میسور کا دارالخلافہ ہے۔ صندل کی لکڑی کا کام
ہوتا ہے۔ اور ریشمی کپڑے بُنے جاتے ہیں۔
الور۔ ریاست الور کا دارالخلافہ ہے۔ اور پُرانا شہر ہے۔
گوالیار۔ ریاست گوالیار کا دارالخلافہ ہے۔ اور جین مت کے
مندروں کے لئے مشہور ہے۔
ٹریوندرم۔ ریاست ٹراونکور کا دارالخلافہ ہے۔
اجمیر۔ مسلمانوں کا متبرک مقام ہے۔ یہاں خواجہ معین الدین
چشتی کا مزار ہے۔ امراء کے بچوں کے پڑھنے کے لئے ایک چیفس کالج
ہے
کھٹمنڈو۔ ریاست نیپال کا صدر مقام ہے۔ جو خود مختار ریاست
ہے
پٹیالہ۔ نابھہ۔ بہاولپور۔ پنجاب کی ریاستوں کے بڑے بڑے
شہر اور دارالخلافے ہیں۔

آٹھواں باب

صوبہ پنجاب

پنجاب "پنج" اور "آب" لفظوں سے مرکب ہے۔ اس کے معنی ہیں پانچ دریاؤں کا علاقہ۔ پنجاب میں پانچ دریا ستلج۔ بیاس۔ راوی۔ چناب اور جہلم بہتے ہیں۔ یہ پانچ دریا صوبہ میں ہاتھ کی انگلیوں کی طرح پھیلے ہوئے ہیں۔ اور پنج ند کے مقام پر مل جاتے ہیں۔ اور پھر ایک اور بہت بڑے دریا کی صورت میں بہتے ہوئے مٹھن کوٹ کے مقام پر دریائے سندھ سے مل جاتے ہیں +

محل وقوع۔ حدود اربعہ اور رقبہ:۔ صوبہ پنجاب ہندوستان کے شمال مغرب میں ۲۸° اور ۳۴° عرض بلد شمالی کے درمیان

پھیلا ہوا ہے - اس کے شمال میں کشمیر (ریاست) جنوب میں راجپوتانہ اور سندھ - مشرق میں صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ اور مغرب میں شمال مغربی سرحدی صوبہ اور بلوچستان ہیں ؛

رقبہ :- صوبہ پنجاب کا کُل رقبہ تقریباً ۱۳۶۰۰۰ مربع میل ہے جس میں انگریزی علاقہ اور ریاستیں دونوں شامل ہیں - تقریباً ایک لاکھ مربع میل سرکاری علاقہ ہے - اور باقی دیسی ریاستیں ؛

سطح اور قدرتی تقسیم

قدرتی حصے :- پنجاب کو تین قدرتی حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :-

۱- شمال مشرقی پہاڑی حصہ -

۲- شمال مغربی سطح مرتفع

۳- میدانی حصہ - جس کے آگے پھر تین حصے ہو سکتے ہیں -

(ا) تھلی کا میدان - (ب) مشرقی میدان (ج) مغربی میدان

شمال مشرقی پہاڑی حصہ :- اس حصے میں کوہ ہمالیہ اور کوہ شوالک کے پہاڑی سلسلے شامل ہیں - ان دونوں سلسلوں کے درمیان کی پست گھاٹی کا نام دون کی گھاٹی ہے - اور اس حصے میں کانگڑہ اور شملہ کے تمام ضلعے - ضلع انبالہ - ہوشیارپور اور گورداسپور اور راولپنڈی کے کچھ حصے اور منڈی سکیت اور چمبہ کی ریاستیں شامل ہیں -

ذرائع آمد و رفت:- اس حصے کی زمین پتھریلی اور ناہموار ہے۔ جس میں ندی نالوں اور کھڈوں کی کثرت ہے۔ ذرائع آمد و رفت بہت دشوار گذار ہیں۔ صرف دو چھوٹی پٹری کی ریلیں ہیں۔ جن میں سے ایک کالکا سے شملہ تک اور دوسری پٹھان کوٹ سے جوگیندر نگر تک جاتی ہے۔ یہ دوسری لائن اب صرف بیج ناتھ تک جاتی ہے۔

آب و ہوا۔ اس حصے میں بارش بہت ہوتی ہے۔ اور آب و ہوا بہت خوشگوار اور صحت افزا ہے۔ بہت سے صحت افزا مقامات ہیں۔ مثلاً شملہ۔ کسولی۔ ڈلہوزی۔ پالم پور۔ دھرم سالہ کانگڑہ اور جوگیندر نگر۔ گرمیوں میں یہاں بہت لوگ جاتے ہیں

پیداوار۔ پہاڑوں پر چیر۔ دیودار۔ پڑتل اور اخروٹ کے درخت ملتے ہیں۔ اور پہاڑوں کی وادیوں میں چاول اور مکی کی کاشت کی جاتی ہے۔ پالم پور اور کانگڑہ میں چائے کی کاشت ہوتی ہے۔ کلو اور چمبہ میں سیب اور ناشپاتی ملتی ہے۔ کلو کے قریب سیسہ اور تانبا بھی پایا جاتا ہے۔

پیشے۔ لوگوں کے پیشے جنگلات کاٹنا۔ بھیڑ بکری پالنا۔ اور کچھ حد تک کاشتکاری ہیں۔ آبادی کم ہے۔ یہ لوگ گائے بھینس بھی پالتے ہیں۔

۲۔ شمال مغربی سطح مرتفع:- یہ حصہ کوہستان نمک کے شمال میں دریائے سندھ اور جہلم کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔ اور اسے پوٹھوہار کی سطح مرتفع کہتے ہیں۔ اس کی بلندی ایک ہزار سے دو ہزار فٹ تک ہے۔ شمال میں مری کا صحت افزا مقام ہے۔ جو تقریباً سات ہزار فٹ بلند ہے۔ اس حصے میں

اٹک ۔ راولپنڈی اور جہلم کے ضلعے شامل ہیں ۔

سطح اور آب و ہوا ۔ زمین پتھریلی ۔ ناہموار اور کم زرخیز ہے ۔ اور بارش کی قلت ہے ۔ اس کی آب و ہوا خشک اور شدت کی ہے ۔

پیداوار ۔ گیہوں ۔ جوار ۔ باجرہ اور سرسوں وغیرہ کی کاشت کی جاتی ہے ۔

معدنیات ۔ نمک کھیوڑہ سے ۔ کوئلہ ڈنڈوٹ سے اور مٹی کا تیل کھیوڑہ ضلع اٹک سے حاصل کئے جاتے ہیں ۔ واہ کے مقام پر سیمنٹ کا کارخانہ ہے ۔

پیشے ۔ لوگوں کے پیشے کاشتکاری ۔ کان کنی اور بھیڑ بکری پالنا ہے ۔ اور محنت مزدوری سے پیٹ پالتے ہیں ۔

۲ ۔ میدانی حصّہ :۔ یہ حصّہ دریائے جہلم اور سندھ کے درمیان پھیلا ہوا ہے ۔ اور بہت وسیع ہموار اور زرخیز ہے ۔ ہر طرف ریلوں اور سڑکوں کا جال بچھا ہوا ہے ۔ اور بڑے بڑے شہر بہت ہیں ۔ آب و ہوا گرمیوں میں بہت گرم اور سردیوں میں بہت سرد ہوتی ہے ۔

پیداوار ۔ گیہوں ۔ گنا ۔ کپاس ۔ چاول ۔ تیل نکالنے کے بیج ۔ تمباکو وغیرہ کی کاشت ہوتی ہے ۔ اب باغات بھی بہت لگائے جا رہے ہیں ۔

(ا) تلہٹی کا میدان ۔ اس حصّے میں انبالہ ۔ جالندھر ۔ ہوشیارپور ۔ گورداسپور ۔ امرتسر اور سیالکوٹ کے اضلاع شامل ہیں ۔ یہ خطّہ بہت زرخیز ہے ۔ اور اس میں بارش کافی ہوتی ہے ۔ یہ حصّہ پہاڑوں کے دامن میں واقع ہے ۔ اور بارانی اور

چاہی دونوں طریقوں سے سیراب ہوتا ہے - پیداوار گیہوں
چاول - کپاس - نیشکر اور مکی وغیرہ ہیں - اسے شمال مشرقی
میدان بھی کہتے ہیں -

(ب) **جنوب مشرقی میدان** - یہ خطہ لاہور کے مشرق
میں ہے اور اس میں انبالہ کی کمشنری شامل ہے - گوجرانوالہ کا
ضلع بھی شامل کیا جا سکتا ہے - بارش کافی نہیں ہوتی - جس میں
لدھیانہ - انبالہ - کرنال اور رہتک شامل ہیں - اس کے علاوہ
اور آبپاشی نہروں کے ذریعے ہوتی ہے - پیداوار گیہوں - کپاس
تیل نکالنے کے بیج - جوار - باجرہ - مکی وغیرہ ہے -

(ج) **مغربی میدان** - لاہور کے جنوب مغرب میں واقع ہے -
اس میں ملتان کی کمشنری شامل ہے - اور اس کے ساتھ فیروزپور
اور حصار کے اضلاع بھی شامل ہیں - بارش بہت کم ہوتی ہے
دس انچ سالانہ سے بھی کم اور بہت سا حصہ بالکل بنجر ہے - جنوبی
حصہ ریگستان ہے - جہاں کانٹے دار جھاڑیوں اور گھاس کے سوائے
کچھ پیدا نہیں ہوتا - اب نئی نہروں کے کھل جانے سے یہ علاقہ
سیراب کر دیا گیا ہے - اور آبادی بہت بڑھ گئی ہے - نئے شہر
مثلاً لائل پور - سرگودھا - منٹگمری - شیخوپورہ - میانوالی - سرگودھا
آباد ہو گئے ہیں -

پیداوار - گیہوں - کپاس - تیل نکالنے کے بیج - چاول وغیرہ
کی کاشت ہوتی ہے ملتان اور مظفر گڑھ میں کھجوریں
بھی ہوتی ہیں - لوگ بھیڑ - بکریاں اونٹ بھی پالتے ہیں - مختلف
جگہوں کے لوگوں کے پیشے مختلف ہیں - ان علاقوں میں جہاں کانٹے
دار جھاڑیوں اور گھاس کے سوائے کچھ نہیں ملتا وہاں لوگ مویشی پالتے

ہیں۔ اور ان کے دودھ گوشت وغیرہ پر گذارہ کرتے ہیں۔ زرخیز
علاقوں میں کاشتکاری ہوتی ہے۔ بعض بعض جگہوں میں گھریلو
صنعتوں کا رواج ہو رہا ہے۔

نواں باب

دوآبے

دو دریاؤں کے درمیانی علاقے کو دوآبہ کہتے ہیں۔ پنجاب میں
پانچ دوآبے ہیں۔ اور اُن کے نام دریاؤں کے ناموں کے ابتدائی
حروف سے ہی نکالے گئے ہیں۔ دوآبے یہ ہیں:-

(۱) دوآبہ بست جالندھر (ستلج اور بیاس کا درمیانی علاقہ)
(۲) دوآبہ باری (بیاس اور راوی کا درمیانی علاقہ) ۳۔ دوآبہ
رچنا (دریائے راوی اور چناب کا درمیانی علاقہ) ۴۔ دوآبہ چج
یا جیچ (دریائے چناب اور جہلم کا علاقہ) اور ۵۔ دوآبہ سندھ
ساگر (دریائے سندھ اور جہلم کا درمیانی علاقہ) اِن دریاؤں کو جو
جو نہریں سیراب کرتی ہیں۔ اُن کا مطالعہ کرو۔

دوآبہ بست جالندھر:- یہ دوآبہ بیاس اور ستلج کے درمیان
واقع ہے اور اضلاع ہوشیار پور اور جالندھر پر مشتمل ہے۔ یہ
دوآبہ تبت کی ندی نالوں کی گذرگاہ ہے۔ زمین زرخیز ہے۔ پانی
کی بہتات ہے۔ جس کی وجہ سے زراعت ترقی کر رہی ہے

... آبہ کی پیداوار پنجاب کے تمام اجناس ہیں۔ جس میں زیادہ
... مشہور گیہوں۔ چاول۔ مکی۔ نیشکر اور دالیں ہیں۔ اس علاقہ
... پھلوں میں سے آم کثرت سے پایا جاتا ہے۔ مشہور شہر
... جالندھر اور ہوشیار پور ہیں۔

دوآبہ باری۔ راوی اور بیاس کے درمیان واقع ہے۔
... دوآبہ میں گورداسپور۔ امرتسر۔ لاہور۔ منٹگمری۔ ملتان
... کانگڑہ کے اضلاع شامل ہیں۔ یہ دوآبہ پنجاب کے سب
... دوآبوں سے بڑا ہے۔ اس کے مشہور شہر کانگڑہ۔ ڈلہوزی
... پالم پور۔ گورداسپور۔ بٹالہ۔ قادیاں۔ امرتسر۔ قصور۔ منٹگمری ملتان
... ہیں۔ کانگڑہ پالم پور میں چائے۔ گورداسپور میں گڑ۔ بٹالہ میں
... کھیلوں کا سامان۔ امرتسر میں سوتی۔ ریشمی اور اونی کپڑے کی
... منڈی اور کارخانے ہیں۔ نیز غالیچے بننے کا کام بھی ہوتا ہے۔
... ملتان میں مٹی کے برتن۔ کھجوریں۔ لنگیاں اور ریشمی کپڑا۔
... منٹگمری میں سوتی کپڑے کے کارخانے پائے جاتے ہیں۔
... مویشی بھی پالے جاتے ہیں۔ پنجاب کے دودھ دینے
... والے بہترین مویشی منٹگمری کی پیداوار ہیں۔

دوآبہ رچنا۔ دریائے راوی اور چناب کے درمیان پھیلا
... ہوا ہے۔ اور سیالکوٹ۔ گوجرانوالہ۔ لائل پور۔ منٹگمری۔ جھنگ
... ملتان کے علاقوں پر مشتمل ہے۔ آب و ہوا اور پیداوار
... کے لحاظ سے ہم اسے تین حصوں میں تقسیم کریں گے۔

۱۔ شمال مشرقی حصہ۔ جس میں خاص بارش ہوتی ہے۔ علاقہ
... زرخیز ہے۔ اور اناج کافی سے زیادہ ہوتا ہے۔

۲۔ جنوبی مغربی حصہ۔ علاقہ خشک ہے۔ بارش نہیں ہوتی

لیکن اس کمی کو نہر اپر چناب اور لوئر چناب پورا کرتی ہے۔ اس کو ساندل بار بھی کہتے ہیں۔ مشہور شہر شیخوپورہ۔ ننکانہ صاحب۔ سیالکوٹ۔ گوجرانوالہ۔ لائل پور۔ جھنگ۔ وزیر آباد ہیں۔ شیخوپورہ اناج کی بڑی منڈی ہے۔ ننکانہ صاحب بھی اسی ضلع میں واقع ہے۔ اور سکھ مت کے بانی حضرت بابا گورو نانک کی جائے پیدائش ہے۔ سیالکوٹ کھیلوں کے سامان لوہے کے ٹرنک۔ تانبے کے برتنوں اور سامان ربڑ کے لئے مشہور ہے۔ پنجاب مشہور ترین صنعتی شہر ہے۔ اور زمانہ قریب میں اپنی گوناگوں صنعتوں کے لئے بہت ہی مشہور ہو جائے گا۔ گوجرانوالہ اپنے باغات کے لئے مشہور ہے۔ اس کے علاوہ لوہے کا سامان بہت بنتا ہے۔ لائلپور اناج کی منڈی اور کپڑے کے کارخانے بھی بن رہے ہیں جھنگ گھریلو صنعتوں کے لئے مشہور ہے۔ اور پنجاب کے سب سے بڑے مشہور اور دلچسپ افسانہ ہیر کی جائے پیدائش ہے۔ اور ہیر کا مقبرہ بھی ہے۔ وزیر آباد چاقو چھریوں کے لئے مشہور ہے۔

دوآبہ ہج یا چنبہ۔ جہلم اور چناب کے درمیانی علاقے کو دوآبہ ہج یا چنبہ کہتے ہیں۔ اس میں گجرات۔ شاہ پور اور جھنگ کے علاقے شامل ہیں۔ اس کا شمال مشرقی حصہ جنوب مشرق کی نسبت زیادہ زرخیز ہے۔ کیونکہ یہاں پر کافی بارش ہوتی ہے۔ جنوب مغربی حصہ ریگستان تھا۔ مگر اب نہر لوئر جہلم کے کھلنے کی وجہ سے سرسبز شاداب ہوگیا ہے۔ بڑے بڑے شہر گجرات۔ سرگودھا۔ مونگ رسول

اور بھیرہ ہیں۔ گجرات لکڑی کا سامان اور مٹی کے برتنوں کے لئے مشہور ہے۔ ضلع شاہ پور کا مشہور ترین مقام سرگودھا ہے یہاں گھوڑوں کی منڈی ہے۔ اب اس علاقہ میں باغات بھی لگنے شروع ہو گئے ہیں۔

مونگ رسول انجینئرنگ سکول کے لئے مشہور ہے۔ نہر لوئر جہلم اس مقام سے نکلتی ہے۔ بھیرہ پرانا شہر ہے۔ یہاں لنڈے۔ چاقو۔ قینچیاں۔ پتھر کی چیزیں اور لکڑی کی چھڑیں بنتی ہیں۔

دوآبہ سندھ ساگر۔ سندھ اور جہلم کے درمیانی علاقہ کو سندھ ساگر کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔ یہ علاقہ بہت ہی خشک ہے۔ اس جگہ ندی نالوں کی قلت ہے۔ ریگستان ہے۔ اور اسے تھل کا علاقہ کہتے ہیں۔ اس جگہ گرمی بہت پڑتی ہے۔ لوگ بھیڑ بکریاں پالتے ہیں۔ دریا کے نزدیکی علاقہ میں کاشت کاری ہو سکتی ہے۔ لوگ خانہ بدوش ہیں۔ مشہور شہر مظفر گڑھ۔ میانوالی۔ کالا باغ۔ خوشاب اور راولپنڈی مشہور شہر ہیں۔ مظفر گڑھ ضلع مظفر گڑھ مشہور شہر ہے۔ اور صدر مقام ہے۔ کھیس۔ دریوں کے لئے مشہور ہے۔ میانوالی ضلع کا صدر مقام ہے۔ اور گھریلو صنعتوں کے لئے مشہور ہے۔ کالا باغ میں پھٹکری کی کان پائی جاتی ہے اور لوہے کے برتن بنتے ہیں۔ خوشاب سوتی اور ریشمی لنگیاں۔ جوتوں اور کھیس اور پگڑیوں کے لئے مشہور ہے۔ راولپنڈی چھاؤنی ہے۔ روغنی برتنوں اور کشمیری سامان کی منڈی ہے

دسواں باب

آب و ہوا و پیداوار

پنجاب ہندوستان کے شمال مغرب میں واقع ہے۔ یہ
سون لانے والی ہواؤں سے دُور ہے۔ اس لئے یہاں بہ
نہیں ہوتی۔ بحر ہند اور خلیج بنگال کی مون سون ہوائیں کوہ
سے ٹکرا کر ہندوستان کے مشرق میں کثرت سے بارش برسا
ہیں اور پنجاب تک پہنچتے تک قریباً خشک ہو جاتی ہیں۔
جگہ بارش زیادہ تر موسم گرما میں ہوتی ہے۔ کیونکہ بحیرہ عرب
مون سون ہوائیں کوہ شوالک سے آکر ٹکراتی ہیں۔ اور پنج
میں بارش برساتی ہیں۔ خلیج بنگال کی ہوائیں پنجاب کے
بارش کے لحاظ سے زیادہ مفید ہیں۔

بارش کی تقسیم

۱۔ سب سے زیادہ بارش کا علاقہ:۔ پنجاب میں
سے زیادہ بارش شمال مشرق کوہستانی حصے میں ہوتی
یہاں بارش کی سالانہ اوسط ۵۰ انچ ہے۔ سب سے
بارش دھرم سالہ میں ہوتی ہے یعنی ۱۱۴ انچ سالانہ
کانگڑہ اور شملہ میں ۷۰ انچ ہے۔ اس قدر بارش کی

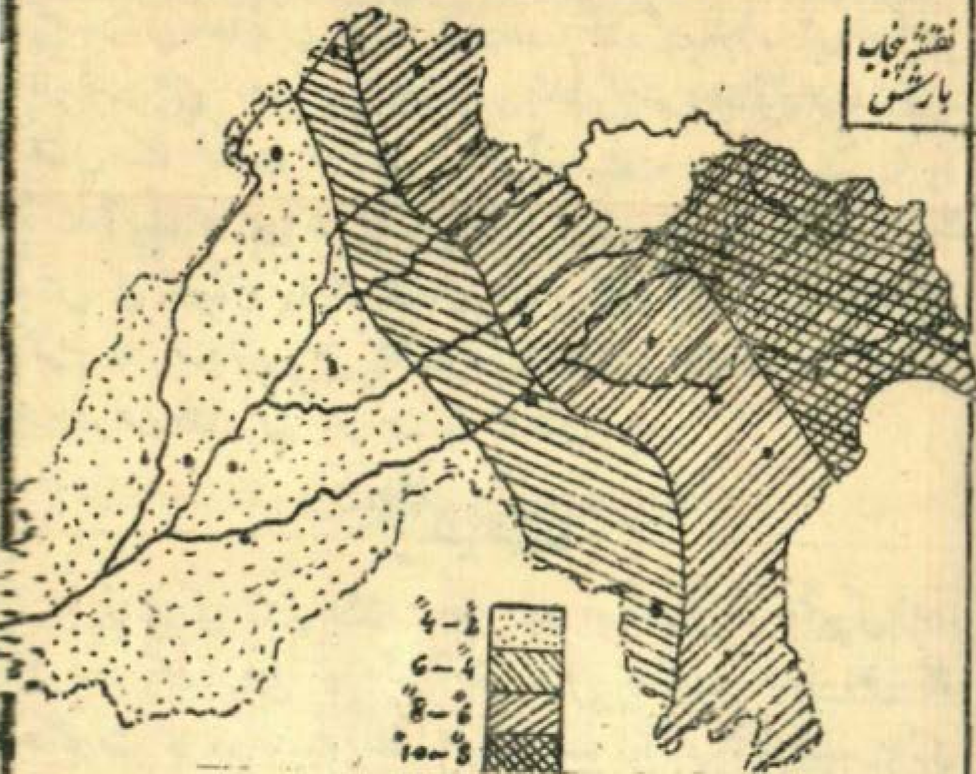
یہ ہے۔ کہ خلیج بنگال اور بحیرۂ عرب کی مون سون ہوائیں کوہ ہمالیہ اور کوہ شوالک سے ٹکرا کر خوب بارش کرتی ہیں۔ مری میں بھی سالانہ بارش ۵۰" انچ ہے۔

۲۔ اس خطے میں بارش کی اوسط ۴۰" انچ سالانہ ہے اور یہ دوسرے درجے پر ہے۔ اس میں انبالہ۔ جالندھر ہوشیارپور۔ راولپنڈی وغیرہ کے علاقے شامل ہیں۔ یہ پہاڑوں کے دامن کے علاقے ہیں۔

۳۔ تیسرے درجے پر بارش۔ دہلی۔ رہتک۔ کرنال۔ فیروزپور۔ لدھیانہ کے ضلعوں میں یعنی مشرقی پنجاب میں ہوتی ہے۔ یہاں بارش کی اوسط ۲۰" انچ سالانہ ہے۔

۴۔ سب سے کم بارش۔ پنجاب کے مغربی اور جنوب مغربی حصے میں سب سے کم بارش ہوتی ہے۔ اس حصے میں ریاست بہاولپور۔ اضلاع ملتان۔ میانوالی۔ مظفر گڑھ۔ ڈیرہ غازی خان اور منٹگمری شامل ہیں۔ یہاں کی اوسط بارش ۱۰" سے بھی کم ہے۔ یہ حصہ خلیج بنگالہ کی مون سون ہواؤں کی زد سے باہر ہے۔ اور بحیرہ عرب کی مون سون ہوائیں اوپر ہی اوپر سے گذر جاتی ہیں۔ کیونکہ یہاں کوئی پہاڑ نہیں جو اُن کو روک سکے۔ رہتک اور حصار بھی بہت خشک ہیں

نقشہ پنجاب بارش



موسم سرما کی بارش:۔ تم نے اکثر دیکھا ہوگا ۔ کہ پنجاب میں جنوری ۔ فروری کے مہینے میں کچھ بارش ہوتی ہے اس بارش کی وجہ یہ ہے ۔ کہ خلیج فارس سے گرد باد اٹھ کر کوہ ہندوکش سے ٹکراتے ہیں ۔ اور پنجاب کی طرف مڑ آتے ہیں ۔ اور اُن سے بارش ہوتی ہے ۔

پیداوار ۔ انسانی ضروریات کی تقریباً سب چیزیں پنجاب میں پیدا ہوتی ہیں ۔ لیکن بڑی بڑی فصلیں گندم ۔ چاول کپاس ۔ چنے ۔ تیل نکالنے کے بیج کلی تمباکو اور گنا ہیں ۔ ان فصلوں کے علاوہ پھل بھی ہوتے ہیں ۔ مثلاً آم ہوشیار پور انبالہ ۔ ملتان اور گورداسپور میں ۔ سیب اور ناشپاتی کلو اور

چنیبہ کی گھاٹیوں میں - چاول اور سنگترہ گوجرانوالہ میں - کیلا
امرتسر میں اور کھجور ملتان - مظفر گڑھ اور ڈیرہ غازی
خاں کے خشک علاقوں میں ہوتی ہے -

آب و ہوا - پنجاب چونکہ سمندر سے دُور ہے - اس لئے
اس کی آب و ہوا شدت کی ہے - یعنی گرمیوں میں سخت
گرم اور سردیوں میں سخت سرد - دونوں موسموں کی اوسط
درجہ حرارت میں ۳۰ درجے کا فرق ہے -

جنگلات

پنجاب کی زمین چونکہ زرخیز ہے اور ذرائع آبپاشی کی فراوانی
کی وجہ سے زمین کا بیشتر حصہ قابل کاشت ہے - اس لئے
جنگلات کاٹ دیئے گئے ہیں - اب زیادہ جنگلات پہاڑی
علاقوں میں پائے جاتے ہیں -

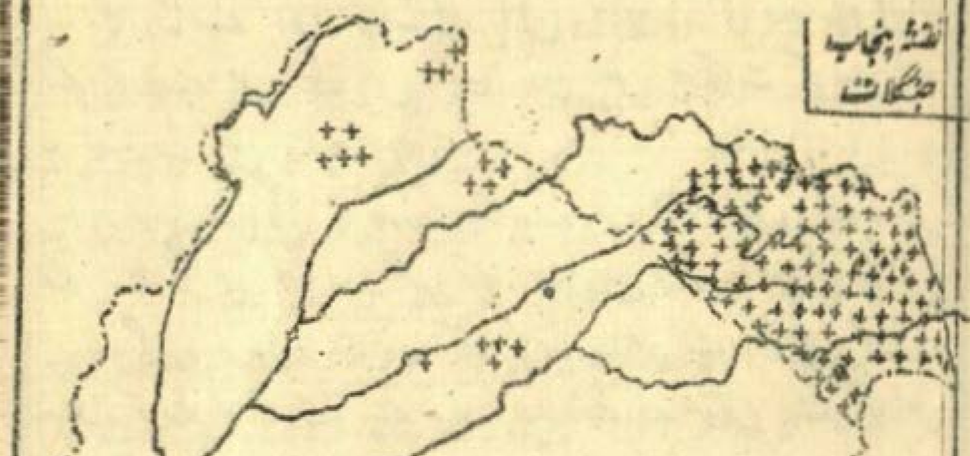
پہاڑی جنگلات - یہ جنگلات شملہ - کانگڑہ - مری اور
ایبٹ آباد کے اضلاع میں پائے جاتے ہیں - ان میں چیل - دیار
کیل اور اخروٹ کے درخت ملتے ہیں - یہ لکڑی عمارتی ضروریات
اور سامان آرائش بنانے کے لئے بہت مفید ہے - جنگلوں میں
لکڑی کاٹ کر دریاؤں میں پھینک دیتے ہیں - اور میدانی
علاقوں میں پکڑ لیتے ہیں - لکڑی کی بڑی بڑی منڈیاں جہلم
وزیر آباد - لاہور - جگادھری اور روپڑ ہیں - پہاڑی جنگلات
کے علاوہ پنجاب میں میدانی جنگلات بھی پائے جاتے ہیں -

میدانی جنگلات - میدانوں کے مرطوب حصوں میں مثلاً
پہاڑوں کے دامن میں اور نہروں اور دریاؤں کے کناروں

پر شیشم اور شہتوت کے درخت ملتے ہیں۔ لاہور کے قریب چھانگا مانگا کا جنگل مشہور ہے۔ جس میں شہتوت وغیرہ کی قسم کے درخت ملتے ہیں۔

ان جنگلات کے علاوہ پنجاب کے جنوب مغربی حصہ کے خشک میدانی علاقوں میں جھنڈ۔ ون۔ کیکر اور فراش کے درخت اور جھاڑیاں ملتی ہیں۔

نقشہ پنجاب جنگلات



جنگلات کاٹنے سے نقصان۔ جنگلات پانی کا ذخیرہ قائم رکھتے ہیں۔ کیونکہ درخت اور نیچے کی روئیدگی پانی کو روک رکھتی ہے۔ یہ پانی پھر آہستہ آہستہ خارج ہوتا رہتا ہے۔ جب جنگلات کاٹ دیئے جاتے ہیں۔ تو بارش کا پانی بڑے زور سے ندی نالوں میں بہ آتا ہے۔ اور اپنے ساتھ ریت مٹی اور کنکر وغیرہ بہا لاتا ہے۔ اور میدانوں میں بچھا دیتا ہے۔ جس سے زمین ناقابل کاشت ہو جاتی ہے۔ پنجاب میں اضلاع ہوشیارپور۔ گجرات اور جہلم میں جنگلات کاٹ دینے سے زمین کو بہت نقصان پہنچا ہے۔

کارخانے اور دستکاریاں۔ جنگلات کی وجہ سے کئی قسم کے کارخانے چل سکتے ہیں۔ اور ان میں جنگلات کی وجہ سے یہ کارخانے چل رہے ہیں

۱۔ دیا سلائی کا کارخانہ شاہدرہ نزد لاہور میں ہے۔ جس کے لئے لکڑی کلو اور کشمیر کے پہاڑوں سے حاصل کی جاتی ہے

۲۔ گندہ بروزہ۔ لاہور کے نزدیک جلو کے مقام پر گندہ بروزہ صاف کرنے کا کارخانہ ہے۔ یہ چیڑ کے درختوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اور اس سے تارپین کا تیل اور بروزہ صاف کیا جاتا ہے۔ پھر ان چیزوں سے وارنش۔ روغن بوٹ پالش فینائل۔ سیاہی۔ صابن وغیرہ تیار کئے جاتے ہیں۔ جلو کے کارخانے میں بوٹ پالش۔ فینائل۔ تیل اور تارکول بنانے کا کام شروع کر دیا گیا ہے۔ گندہ بروزہ شملہ کے پہاڑوں سے آتا ہے۔

کاغذ۔ جگادھری میں بھبھر گھاس سے کاغذ بنانے کا کارخانہ
...ھولا گیا ہے۔
کھیل کا سامان۔ سیالکوٹ میں بنایا جاتا ہے۔ لکڑی
...شمیر اور چھانگا مانگا سے بہم پہنچائی جاتی ہے۔

معدنیات

کوئلہ۔ کوہستان نمک کے قریب ڈنڈوٹ کے مقام پر
...ئلہ ملتا ہے۔ مکروال ضلع میانوالی میں بھی کوئلہ ملتا ہے۔
مٹی کا تیل۔ کھوڑ ضلع اٹک میں نکالا جاتا ہے۔ اور
...اولپنڈی میں صاف کیا جاتا ہے۔
نمک۔ کوہستان نمک (کھیوڑہ) سے نکالا جاتا ہے۔
...لا باغ اور ضلع گوڑگانواں سے بھی حاصل کیا جاتا ہے۔
سلیٹ کا پتھر۔ دھرم سالہ اور ریواڑی ضلع گڑگانواں
...نی ارولی پربت کے شمالی سرے پر ملتا ہے۔
شورہ۔ اوکاڑہ ضلع منٹگمری میں شورے کا کارخانہ ہے
چونے کا پتھر۔ واہ ضلع اٹک کے نزدیک ملتا ہے۔
...ر وہیں سیمنٹ بنانے کا کارخانہ ہے۔
لوہا۔ ضلع کانگڑہ میں لوہے کی کانیں ہیں۔ لیکن نکالا
...ہیں جاتا۔
پھٹکڑی۔ کالا باغ کے نزدیک کی ایک خاص قسم کی
...ٹی سے پھٹکڑی تیار کی جاتی ہے۔

حیوانات

گائے بیل۔ حصار۔ رہتک اور کرنال میں گائے بیل بہت اچھی قسم کے ہوتے ہیں۔ کیونکہ اِن علاقوں میں بارش ذرا کم ہوتی ہے۔ اور زمین کا نمک برقرار رہتا ہے۔ جو ان کی صحّت کے لئے بہت ضروری ہے۔ راولپنڈی۔ منٹگمری اور جہلم میں بھی اچھے گائے بیل مِلتے ہیں۔ حصار کے بیل خصوصاً بہت مشہور ہیں۔

اُونٹ۔ جنوب مغربی پنجاب یعنی بہاولپور کی ریاست اور مظفر گڑھ اور ڈیرہ غازی خاں کے ضلعوں میں اُونٹ بہت پالا جاتا ہے۔ کیونکہ یہ حصّہ بہت خشک اور ریتلا ہے۔ اور اُونٹ بہت کام دیتا ہے۔

بھیڑ۔ جنوب مغربی اور مغربی حِصّے کے میدانوں میں اور پہاڑیوں پر بھیڑ پالی جاتی ہے۔ میانوالی۔ کانگڑہ اور کلو کی چراگاہوں میں بہت بھیڑیں پالی جاتی ہیں۔

اِن حیوانات کے علاوہ گھوڑا۔ گدھا بھینس تقریباً سب جگہ ملتی ہے۔

گیارہواں باب

آبادی اور لوگوں کے پیشے

۱۹۳۱ء کی سرکاری مردم شماری کے اعداد و شمار کے مطابق پنجاب کی کل آبادی دو کروڑ پینتیس لاکھ (۲۳۵۰۰۰۰۰) ہے۔ جس کی تقسیم اس طرح ہے۔ مسلمان ۵۶ فیصدی۔ ہندو ۲۸ فیصدی۔ سکھ ۱۳ فیصدی ور باقی دیگر اقوام مثلاً عیسائی وغیرہ۔

صنعت و حرفت اور کارخانے

پنجاب میں ابھی کارخانوں کی کمی ہے۔ جس کی وجہ یہ ہے۔ کہ یہاں لوہے اور کوئلے کی کمی ہے۔ اور زمین کے زرخیز ہونے کی وجہ سے زیادہ لوگ زراعت کرتے ہیں۔ پھر بھی زمانے کی رفتار کے مطابق کچھ کارخانے قائم ہو گئے ہیں۔ جو مندرجہ ذیل ہیں:-

کپاس بیلنے کے کارخانے - لاہور - امرتسر - لائلپور - منٹگمری - چیچا وطنی - خانیوال - ملتان - حصار - فیروزپور - لدھیانہ - پنجو پورہ - جڑانوالہ اور انبالہ میں ہیں - ان علاقوں میں کپاس

بہت پیدا ہوتی ہے۔

سوتی کپڑے کے کارخانے۔ پنجاب میں سوتی کپڑا مقامی ضروریات کے لئے کم و بیش ہر جگہ تیار کیا جاتا ہے۔ کپڑا بننے کے کارخانے شاہدرہ۔ لاہور۔ امرتسر۔ لدھیانہ۔ لائلپور وکاڑہ۔ منٹگمری میں قائم ہو چکے ہیں۔ اور ابھی مزید کے لئے کوشش ہو رہی ہے۔

اونی کپڑے کے کارخانے۔ کانگڑہ اور کلو کے پہاڑی علاقے سے اون حاصل ہونے کی وجہ سے دھاریوال میں قائم ہے۔ آج کل اون باہر سے منگائی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ لدھیانہ۔ لائلپور۔ امرتسر میں ہوزری کا کام ہو رہا ہے۔

سیمنٹ کے کارخانے۔ واہ ضلع اٹک میں قائم ہے کیونکہ یہاں چونے کا پتھر ملتا ہے۔

کھانڈ کے کارخانے۔ پنجاب میں گنا کافی ہوتا ہے۔ اس لئے کھانڈ بنانے کے کارخانے بہت جگہوں پر قائم ہو گئے ہیں۔ یہ کارخانے لائل پور۔ امرتسر۔ پھگواڑہ۔ سبحان پور ضلع گورداسپور۔ تلونڈی راہ والی ضلع گوجرانوالہ میں قائم ہو گئے ہیں۔

آٹا پیسنے کے کارخانے۔ ہر جگہ کی مقامی مشینوں کے علاوہ بڑے بڑے کارخانے لائلپور۔ شاہدرہ امرتسر۔ انبالہ اور فیروز پور میں ہیں۔

چمڑہ کے کارخانے۔ شاہدرہ۔ وزیر آباد۔ لاہور اور جالندھر میں ہیں۔

ریلوے کا سامان بنانے کا کام ریلوے کے کارخانے
ر میں ہوتا ہے۔
اریاں ٹرنک۔ سوٹ کیس گوجرانوالہ میں بنائے جاتے
۔ چاقو۔ چھریاں وزیر آباد میں بنائی جاتی ہیں۔ زراعتی
ت بٹالہ۔ دھات کے برتن امرتسر۔ گوجرانوالہ۔ ریواڑی
ہری اور پانی پت میں بنتے ہیں۔ ہاتھی دانت کا کام
ں۔ امرتسر۔ ڈیرہ غازیخاں۔ گوجرانوالہ اور میانوالی میں
ہے۔ لیکن یہاں پر بہت چھوٹی چیزیں بنائی
ہیں۔
نیچر کرتار پور۔ گجرات اور لاہور میں بنایا جاتا ہے۔
یاں اور چادریں جلال پور جٹاں میں اور قالین امرتسر
تان میں بنتے ہیں۔ مٹی کے برتن ملتان۔ گوجرانوالہ
ر اور قصور میں اور دریاں گگھڑ انبالہ اور سیالکوٹ
بنتی ہیں۔

بارہواں باب

انہارِ پنجاب

اگرچہ اس سے بیشتر ہندوستان کی آبپاشی کے باب میں انہار پنجاب کا ذکر آچکا ہے۔ لیکن اس جگہ مفصل طور پر پنجاب کی نہروں کا حال بیان کیا جائے گا۔ پنجاب میں نہروں کی کثرت ہے۔ اس کی وجوہات مندرجہ ذیل ہیں۔

۱۔ اس صوبہ کی زمین زرخیز ہے۔ اگر آبپاشی ہو سکے۔ تو تھوڑی سی محنت بہت زیادہ پیداوار کا باعث بن سکتی ہے مگر بارش کی قلت ہے۔

۲۔ اس کمی کو پورا کرنے کے لئے قدرت نے پنجاب کو ستلج۔ بیاس۔ راوی۔ چناب۔ جہلم جیسے ہمیشہ بہنے والے دریا عطا کئے ہیں۔ جو برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں۔ اور جن کا پانی سارا سال کم نہیں ہوتا۔

۳۔ زمین ہموار اور نرم ہے۔ اور نہریں آسانی سے کھودی جا سکتی ہیں۔

۴۔ صوبہ کے عام لوگوں کا پیشہ زراعت ہے۔ اور جو صنعتی کارخانے اس جگہ بنے بھی ہیں۔ ان میں سے قریباً سب کا دارومدار زراعت پر ہی ہے۔

۵- صوبہ کے دریا قدرتی طور پر تمام صوبہ میں ہاتھوں کی پانچوں انگلیوں کی طرح پھیلے ہوئے ہیں۔ اس لئے نہریں زرعی پیداوار کی کمی کو پورا کر سکتی ہیں۔

مشہور نہریں مندرجہ ذیل ہیں :-

۱- نہر جمن غربی - دریائے جمنا سے تاجے والا کے مقام سے نکالی گئی ہے۔ اور اضلاع رہتک۔ کرنال اور حصار کو سیراب کرتی ہے۔

۲- نہر سرہند - دریائے ستلج سے روپڑ سے نکالی گئی ہے۔ اور فیروز پور لدھیانہ کے ضلعوں اور پٹیالہ نابھہ - مالیر کوٹلہ - فرید کوٹ اور جیند کی ریاستوں کو آبپاشی کرتی ہے۔

۳- نہر اپر باری دوآب - دریائے راوی سے مادھو پور کے مقام سے نکالی گئی ہے۔ اور لائل پور - امرتسر- گورداسپور کے اضلاع کے کام آتی ہے - دوسرے الفاظ میں یہ نہر دوآبہ باری کے لئے مخصوص ہے۔

۴- نہر لوئر باری دوآب - دریائے راوی سے ہی بلوکی کے مقام سے نکالی گئی ہے - اور اضلاع ملتان - منٹگمری کو سیراب کرتی ہے۔ جسے گنجی بار بھی کہتے ہیں۔

۵- نہر اپر چناب - دریائے چناب سے مرالہ کے مقام سے نکالی گئی ہے - اور سیالکوٹ گوجرانوالہ اور شیخوپورہ کو سیراب کرتی ہے۔ اس نہر کے زاید پانی کو بلوکی کے مقام پر دریائے راوی میں ڈال دیا گیا ہے۔ اس سے نہر لوئر باری دوآب کو پانی ملتا ہے۔

۶- نہر لوئر چناب - لائل پور - شیخوپورہ اور جھنگ یعنی ساندل

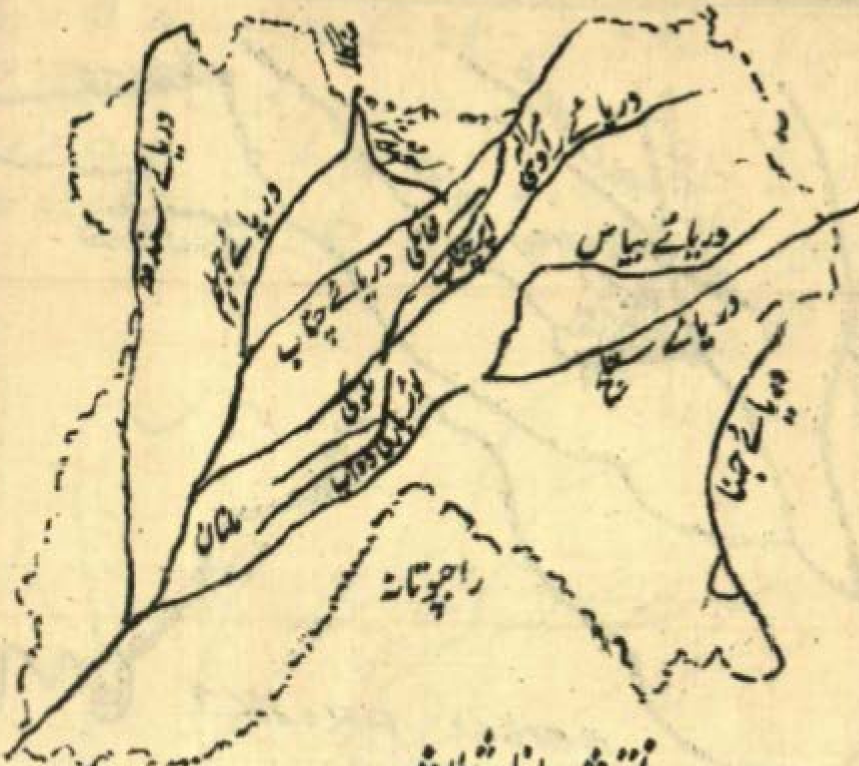
بار۔ کو سیراب کرنے کے لئے چناب سے خانکی کے مقام سے نکالی گئی ہے۔

۷۔ نہر اپر جہلم۔ گجرات اور شاہ پور کی زمینوں کے لئے جنگلا سے نکالی گئی ہے۔ اور جب یہ نہر گجرات کو سیراب کر چکتی ہے۔ تو خانکی کے ذرا اوپر اس کو دریائے چناب میں ڈال دیا گیا تاکہ لوئر چناب کی تقویت کا باعث بن سکے۔

۸۔ نہر لوئر جہلم۔ کرانہ بار یعنی اضلاع شاہ پور گجرات اور جھنگ کے لئے مونگ رسول کے مقام سے نکالی گئی ہے۔

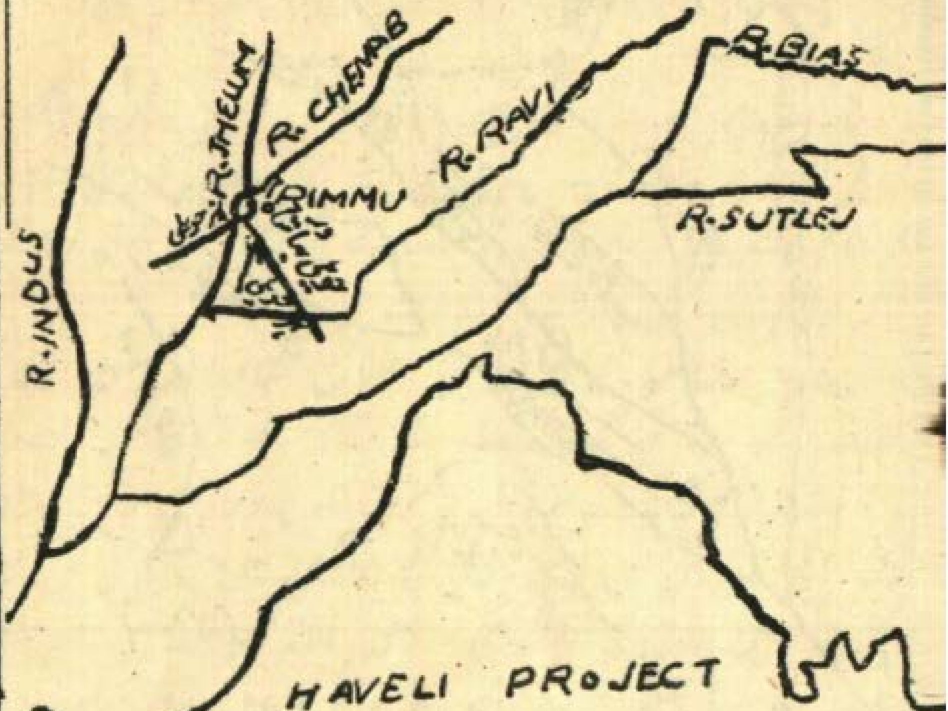
انہار ثلاثہ۔ پنجاب میں اتنی نہروں کے باوجود بھی کھیتی باڑی کے پانی کی کمی ہی رہی۔ دریائے راوی میں پانی کی کمی ہے گنجی بار میں پانی کی قلت تھی۔ اس علاقہ کو اور بھی زرخیز بنانے کے لئے جہلم چناب اور راوی کو نہروں کے ذریعہ ملا دیا گیا ہے۔ اور وہ یوں کہ نہر اپر جہلم کو جو دریائے جہلم سے منگلا کے مقام سے نکالی گئی ہے۔ اسے خانکی سے ذرا اوپر دریائے چناب میں ڈال دیا گیا ہے۔ تاکہ نہر اپر چناب کو پانی مل سکے۔ پھر نہر اپر چناب کو بلوکی کے مقام پر دریائے راوی میں ملا دیا گیا ہے۔ جس سے نہر اپر باری دوآب کو پانی مل جاتا ہے۔ اور اس سے نہر لوئر باری کو بھی بہت پانی ملتا ہے۔ اور اس سے اضلاع ملتان اور منٹگمری کو سیراب کیا جاتا ہے۔ یاد رکھنے کے لئے نہر اپر جہلم۔ اپر چناب اور لوئر باری دوآب کے اتحاد کو انہار ثلاثہ

(Triple Canal Project) کا نام لے لیا جائے تو اچھا ہے۔



نقشہ انار ثلاثہ

حویلی پروجیکٹ :- اضلاع ملتان - مظفر گڈھ اور جھنگ میں باوجود نہروں کے آبپاشی کی حالت تسلی بخش نہ تھی - اس کے لئے دریائے جہلم اور چناب کے مقام اتصال سے دس میل جنوب کو حویلی بہادر کے پاس ترمو گھاٹ پر ایک بند باندھا گیا - اس بند کا نام ایمرسن برج رکھا گیا - تریمو سے دو نہریں نکالی گئی ہیں - ایک اس مقام کے دائیں طرف جسے نہر رنگپور اور دوسرے بائیں طرف جسے نہر حویلی کہتے ہیں - نہر رنگپور ضلع مظفر گڈھ کو اور نہر حویلی جھنگ اور ملتان کو سیراب کرتی ہے - یہ پروجیکٹ ۱۹۳۹ء کو مکمل ہو گیا ہے اور ایمرسن بیرج بھی کہتے ہیں -



نقشہ حویلی پروجیکٹ

تحصیل پروجیکٹ :- مظفر گڈھ اور شاہ پور کے اضلاع کو اگرچہ بعض نہریں سیراب کرتی ہیں - لیکن ابھی بہت سا علاقہ قابل کاشت پڑا ہے - جو تسلی بخش ذرائع آب پاشی کے نہ ہونے کی وجہ سے ابھی تک بنجر پڑا ہے - پنجاب گورنمنٹ کی تجویز ہے - کہ کالا باغ کے نزد بمقام ماڑی ایک نہر نکالی جائے - جو اس علاقہ جسے تھل کا علاقہ بھی کہتے ہیں - سیراب کرے -

ستلج ویلی پروجیکٹ - فیروز پور کے قریب دریائے بیاس دریائے ستلج میں جا ملتا ہے - دونوں دریاؤں کے ملنے کی وجہ سے پانی کی بہتات ہو جاتی ہے - اس حسینی والا (ضلع فیروز پور)

سلیمانکی - اسلام آباد اور پنج نَد کے مقام پر چار بند لگا دیئے گئے ہیں - اور ان مقامات سے گیارہ نہریں تین تین پہلے. تین مقامات سے اور دو پنج ند سے نکالی گئی ہیں - ان سے فیروزپور، ملتان - منٹگمری - اضلاع بہاولپور - بیکانیر کی ریاستیں فائدہ حاصل کر رہی ہیں -



ستلج ویلی پروجیکٹ

نہروں سے پنجاب کو بہت فائدے پہنچے ہیں - جو مندرجہ ذیل

۱- صوبہ کی زراعت نے دن دونی اور رات چوگنی ترقی کی ہے

۲- زیر کاشت علاقہ بہت زیادہ بڑھ گیا ہے - اور ابھی

ہے۔ جس سے صوبہ کی کاشت میں بہت زیادہ اضافہ
ہے۔
۔ پنجاب ہندوستان کی غلہ کی منڈی اور دنیا کے اناج
کرنے والے علاقوں میں شمار کیا جاتا ہے۔
۔ زراعت کے علاوہ پیداوار کے بڑھ جانے کی وجہ سے
ت وحرفت نے بھی ترقی کی ہے ۔ اور پنجاب میں آٹا
۔ کھانڈ بنانے ۔ کپڑا بننے وغیرہ کے کارخانے کھل گئے ہیں
۔ جنگلات بھی پالے جا رہے ہیں ۔ اور ان کی پیداوار
کھیلوں کے سامان ۔ گندہ بروزہ ۔ دیا سلائی ۔ کاغذ بنانے
کے کارخانے بن گئے ہیں۔
۔ گھاس اور چارہ کی وجہ سے حیوانات کے پالنے کے شوق
لوگوں میں پیدا ہو رہا ہے۔ اور لوگ گھوڑے ۔ گائے بیل
وغیرہ پال رہے ہیں ۔ اور اس سے ڈیری اور اُون
کام چمڑا بنانے اور رنگنے کی صنعتیں فروغ پا سکتی ہیں۔
۔ قحط کا اندیشہ کم ہوتا جا رہا ہے ۔ اور لوگوں کی خوشحالی
وجہ سے حکومت بھی خوشحال ہے۔
۔ آبادی بڑھ رہی ہے ۔ اور لوگ کام ملنے کی وجہ سے
علاقوں میں جا رہے ہیں۔
۔ وہ علاقے جہاں نہریں نہ تھیں ۔ لوگ عموماً غیر مہذب
۔ لیکن زمین کے زرخیز اور شادابی ہونے انہیں مہذب ۔
شعار بنا دیا ہے۔
۱۔ نہری علاقوں میں نئے نئے شہر بن رہے ہیں جن میں
لائل پور ۔ گوجرہ ۔ شیخوپورہ ۔ ٹوبہ ٹیک سنگھ ۔ جھنگ

شاہ پور زیادہ مشہور ہیں۔

تیرہواں باب

ذرائع آمد و رفت

کسی ملک کی صنعتی تجارتی اور دوسری ترقی کا دارو
جہاں پر اس کے قدرتی پیداوار ہے وہاں وسائل آمدورفت
بھی اس کی ترقی کے لئے ضروری ہیں۔ وسائل آمدورفت
اگرچہ بہت زیادہ ہیں۔ لیکن پنجاب میں مشہور وسائل آ
رفت مندرجہ ذیل ہیں۔

۱۔ سڑکیں۔

۲۔ ریلیں۔

۳۔ دریا

۴۔ ہوائی رستہ

سڑکیں۔ دو قسم کی ہیں۔ ایک کچی اور دوسری پ
کچی سڑکیں تو ہر جگہ پائی جاتی ہیں۔ لیکن پکی سڑکیں
بہت سی ہیں۔ پنجاب کے شہروں میں سے کوئی بھی ا
تھیں۔ جس میں پکی سڑکیں نہ ہوں۔ لیکن اب تو یہ سڑ
بڑے شہروں اور دیہات کو آپس میں ملا رہی ہیں۔
سڑکوں کے ذریعہ سے صوبہ کی پیداوار ایک جگہ سے دو
جگہ لے جائی جاتی ہے۔ لاری۔ یکے۔ گاڑیاں ان پر چلتی

گ سفر کرتے ہیں - اور اسی طرح کی دوسری آمدورفت
تی ہے - اگرچہ یہ سڑکیں بڑھ رہی ہیں - لیکن پنجاب میں ابھی
ت زیادہ پکی سڑکوں کی ضرورت ہے -
پکی سڑکوں میں سے ایک گرانڈ ٹرنک روڈ ہی ایک
ی سڑک ہے جو لنڈی کوتل سے کلکتہ جاتی ہے - اور
پشاور - لاہور - دہلی - کلکتہ کو آپس میں ملاتی ہے -
ریلیں - پنجاب کی تمام ریلیں نارتھ ویسٹرن ریلوے کے
حت ہیں - اس صوبہ میں میدانی اور پہاڑی دو قسم کی ریلیں
ں ہیں :-
ا - **میدانی ریلیں** :- عموماً دریاؤں کے ساتھ ساتھ چلی گئی
ں اس کی وجہ یہ کہ :-
(۱) پنجاب کے تقریباً تمام بڑے بڑے شہر دریاؤں پر
قع ہیں -
(۲) ریلوں کے بناتے وقت اس امر کا خیال رکھا جاتا ہے -
ریلوے لائن دریاؤں کو عبور نہ کرے - کیونکہ ایسا کرنے کے
ے پلوں کی ضرورت ہے - جن پر بہت زیادہ لاگت آٹھے گی -
ں لئے بھی ریلوے لائن کو دریاؤں کے ساتھ ساتھ بنایا گیا ہے -
۳ - کراچی کی بندرگاہ ہی ایک ایسی بندرگاہ ہے - جہاں سے
وبہ کی پیداوار وساور کو بھیجی جاتی ہے - اور یہ بندرگاہ پنجاب
ہ پانچوں دریاؤں اور دریائے سندھ کے سنگم کے نزدیک واقع
ے - اس لئے بندرگاہ کو صوبہ کے مختلف مقامات سے ملانے
ہ لئے ریلوے لائن دریاؤں کے ساتھ ساتھ ہونی لازمی ہے -
مشہور میدانی ریلوے راستے :- ا - لاہور سے دہلی - ۲ - لاہور

سے پشاور اور لاہور سے کراچی یا کوئٹہ۔

لاہور سے دہلی - لاہور سے دہلی جانے کے لئے صرف تین راستے ہیں:۔

(۱) لاہور سے رائے ونڈ۔ بھٹنڈا - جنید - روہتک اور دہلی

(۲) لاہور سے امرتسر - جالندھر - لدھیانہ - انبالہ - سہارن پور غازی آباد اور دہلی -

(۳) لاہور سے انبالہ چھاونی - تھانیسر - پانی پت - دہلی -

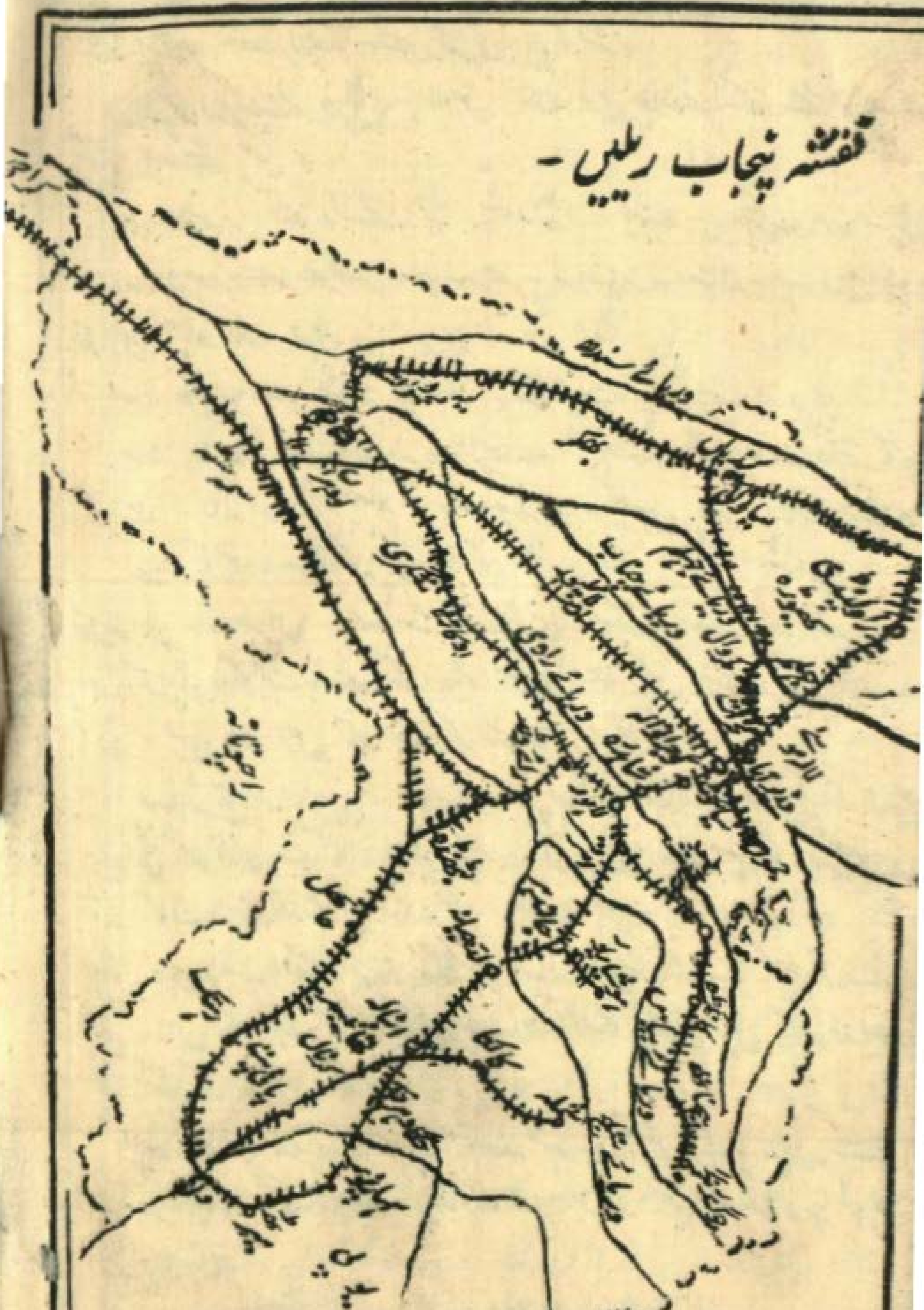
۴- لاہور سے پشاور - لاہور - شاہدرہ - گوجرانوالہ - وزیرآباد گجرات - لالہ موسےٰ - جہلم - راولپنڈی - کیمبل پور - اٹک پشاور

۵- لاہور سے کراچی یا کوئٹہ - رائے ونڈ - منٹگمری - خانیوال - لودھراں - سمہ سٹہ - روہڑی - سکھر - حیدرآباد سندھ اور کراچی - کوئٹہ جانے کے لئے سکھر سے ہمیں شکارپور جیکب آباد - سبی اور اس کے بعد کوئٹہ جانا ہوگا -

پہاڑی ریلیں - پنجاب کے پہاڑی مقامات کو ریل کے ذریعہ میدانی علاقوں سے ملا دیا گیا ہے - ان میں سے مشہور ریلیں شملہ کالکا - پٹھانکوٹ - جوگندر نگر ریلوے ہیں - شملہ جانے کے لئے ہمیں وہی راستہ اختیار کرنا ہوگا جو انبالہ جانے کے لئے کیا کرتے ہیں - اس کے بعد کالکا پہنچیں گے اور کالکا چھوٹی ریل کے ذریعہ ہم شملہ کو جائیں گے -

پٹھانکوٹ جوگندر ریلوے پر مشہور شہر یہ آئیں گے - لاہور سے امرتسر - بٹالہ - گورداسپور - پٹھانکوٹ - جوالا مکھی - کانگڑہ - پالم پور اور بیج ناتھ -

(نقشہ پنجاب ریلوے دوسری طرف ملاحظہ ہو)


نقشہ پنجاب ریلیں۔
دریائے سندھ

ہوائی راستہ۔ دنیائے سائینس نے جہاں ملکوں کو موٹروں ریلوں اور جہازوں کے ذریعہ ملا دیا ہے۔ وہاں ہوائی جہاز بھی ایک اہم پارٹ ادا کر رہے ہیں۔ رسل و رسائل کے لئے تجارت اور آمدو رفت کے لئے ہوائی جہاز استعمال ہو رہے ہیں قطع نظر اس کے کہ موجودہ جنگ ہوائی جہازوں کی جنگ ہے۔ پنجاب میں بھی ہوائی جہاز استعمال میں آ رہے ہیں۔ اور ایک ہوائی راستہ لاہور سے کراچی تک کا بن چکا ہے۔ لاہور سے ہوائی جہاز اڑکر ملتان۔ اس جگہ سے جیکب آباد اور وہاں سے کراچی پہنچتا ہے +

چودہواں باب

مشہور شہر

پنجاب کے مشہور شہر یہ ہیں :-

لاہور۔ صوبہ کا صدر مقام ہے۔ ریلوں کا جنکشن بھی ہے۔ اپنی سیاسی۔ تعلیمی۔ معاشی اور دوسری سرگرمیوں کے لئے مشہور ہے۔ مدتہائے مدید سے پنجاب کا مرکزی شہر رہا ہے۔ اس کی عمارات قابل دید ہیں۔ تاریخی شہر ہے۔ پنجاب یونیورسٹی کے دفاتر محکمہء تعلیم پنجاب اور ان کے سکولوں اور کالجوں میں سے بہت سے اسی جگہ پائے جاتے ہیں عجائب گھر۔ سینٹ ہال۔ اسمبلی ہال۔ ہائی کورٹ۔ گورنمنٹ کالج۔

شالامار باغ - بادشاہی مسجد - قلعہ - چڑیا گھر - رنجیت کی سمادھ جہانگیر کا مقبرہ - انارکلی بازار اس جگہ کی قابلِ دید عمارات ہیں -

امرتسر - تجارتی مرکز ہے - کپڑے بننے - غالیچے بنانے اور پشمینے کے کام کے لئے مشہور ہے - لاہور کے بعد امرتسر پنجاب کا دوسرا شہر ہے - سکھوں کا تیرتھ ہے - اور اس کا دربار صاحب دیکھنے کے قابل ہے -

بٹالہ - لوہے کے سامان اور آلات زراعت کے لئے مشہور ہے -

انبالہ - فوجی مرکز ہے - اور آلات سائنس کے لئے بہت مشہور ہے -

پٹھانکوٹ - ریلوے جنکشن ہے - اس جگہ سے ریل کے ذریعہ لوگ جوگندر نگر - پالم پور کی طرف جاتے ہیں اور موٹروں وغیرہ کے ذریعہ ڈلہوزی -

ڈلہوزی - صحت افزا مقام ہے -

دھاریوال - اُونی کپڑے بنانے کا بہت بڑا کارخانہ دھاریوال میں ہے -

کسولی - شملہ کالکا ریلوے پر واقع ہے - صحت افزا مقام ہے - اور اس جگہ کتے کاٹے کے علاج کے لئے ایک بہت بڑا ہسپتال ہے -

راولپنڈی - فوجی چھاونی - تجارتی شہر اور اہم مرکز ہے جہاں سے لوگ کشمیر - مری کو جاتے ہیں -

ملتان - مشہور تاریخی شہر ہے - لنگیوں اور دوسرے

ریشمی کپڑے بنانے کے لئے مشہور ہے۔ قلعی مٹی کے برتن بھی اس جگہ بنتے ہیں۔ ملتان کی چار چیزیں اور بھی مشہور ہیں

چار چیز است تحفۂ ملتان
گرد گرما گدا و گورستان

لدھیانہ۔ اونی سوتی کپڑے بننے کا کام اس جگہ ہوتا ہے۔ لنگیاں۔ جرابیں اور بنیان بننے کے چھوٹے چھوٹے کارخانے اس جگہ لگ چکے ہیں۔

لائل پور۔ ہندوستان کی غلے کی منڈیوں میں سے چوکی کی منڈی ہے۔ اس جگہ ایک زراعتی کالج بھی ہے جہاں لوگوں کو زراعت اور اس کے علاوہ صنعتوں کے متعلق تعلیم دی جاتی ہے۔

سیالکوٹ۔ کھیلوں کے سامان۔ لوہے کے ٹرنک اور ایسے ہی دوسرے سامان کے لئے مشہور ہے۔ یہ پرانا شہر ہے ⁂

باہتمام لالہ موتی رام مینجر مفید عام پریس واقع چیٹرجی روڈ لاہور میں چھپی
اور چوہدری محمد اکرم پبلشر نے نیشنل بک ڈپو لاہور سے شائع کی

میں ہے۔ تو ہر درجہ کے لئے ۴ منٹ تفریق کرتے جاؤ ✦

مثال۔ جب گرینچ میں دوپہر ہو تو ایک ایسے مقام کا وقت دریافت کرو۔ جو (۱) 30° درجے مشرق میں ہے۔ (۲) جو 30° مغرب میں ہے

ایک درجے کا فرق = ۴ منٹ

30° کا فرق : ۳۰ × ۴ = ۱۲۰ منٹ یعنی دو گھنٹے

اب چونکہ پہلا مقام مشرق میں ہے۔ اس لئے یہ دو گھنٹے جمع کرینگے یعنی 30° مشرق میں دو بجے ہونگے۔ دوسرا مقام چونکہ مغرب میں ہے۔ اس لئے دو گھنٹے تفریق کرینگے۔ یعنی 30° مغرب میں دس بجے قبل دوپہر کا وقت ہوگا ✦

طول بلد معلوم کرنا۔ ہم نے طول بلد اور وقت کا تعلق اوپر دیکھ لیا ہے۔ اس لئے کسی جگہ کا طول بلد گرینچ کے وقت اور اس جگہ کے وقت کا فرق دیکھنے سے معلوم ہو سکتا ہے۔ یہ بات ایک مثال سے اچھی طرح سمجھ میں آجائیگی ✦

مثال۔ اگر گرینچ پر ۱۲ بجے کا وقت ہے۔ تو اس مقام کا طول بلد معلوم کرو۔ جہاں دن کے گیارہ بجے ہیں ✦

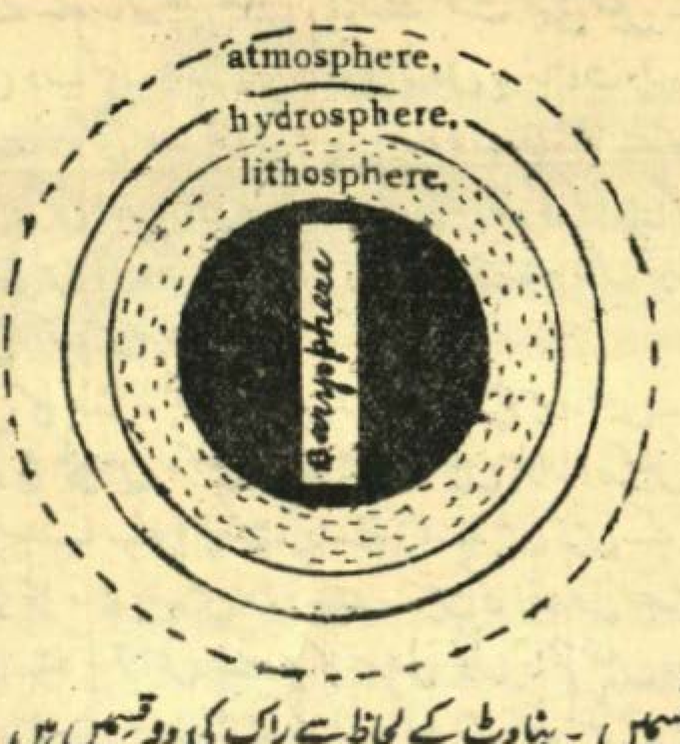
دونوں وقتوں میں فرق = ۶۰ منٹ

ایک درجے میں وقت کا فرق = ۴ منٹ

۶۰ منٹوں میں درجوں کی تعداد = $\frac{۶۰}{۴}$ = ۱۵ درجے

اب چونکہ گرینچ میں وقت زیادہ ہے۔ اس لئے جہاں وقت کم ہے۔ وہ مقام مغرب میں ہوگا۔ تو اس مقام کا طول بلد ۱۵ درجے مغرب ہوگا۔

پس اگر کسی مقام کا وقت گرینچ سے زیادہ ہے تو وہ مقام گرینچ سے مشرق میں ہے۔ اگر اس کا مقامی وقت گرینچ سے کم ہے۔ تو وہ گرینچ سے مغرب میں ہے ✦



راک کی قسمیں ۔ بناوٹ کے لحاظ سے راک کی دو قسمیں ہیں ۔ آتشی
(Igneous) اور آبی (Agneous,) آتشی چٹان اس کثیفِ معدنیہ کو
کہتے ہیں ۔ جو زمین کے گرم سیال مادے کے ٹھنڈا ہو جانے سے وجود میں
آئی ہوں ۔ یہ راک تہ در تہ نہیں ہوتی ۔ سنگِ خارا ۔ لاوا ۔ اور دکن کے
شمال مغربی حصے کی سیاہ چٹانیں سب آتشی راک ہیں ۔

آبی راک (Agneous) پانی کے عمل سے بنتی ہیں ۔ اور
اس قسم کی چٹانوں میں مادہ تہ در تہ پایا جاتا ہے ۔ مثلاً نمک ۔ کوئلہ ۔
سلیٹ کا پتھر ۔ کھڑیا ۔ مونگا ۔ مٹی ۔ ریت کا پتھر وغیرہ ۔ شروع میں
سب چٹانیں آتشی تھیں ۔ لیکن مختلف عناصر مثلاً ہوا ۔ پانی ۔ بارش
دریا وغیرہ نے رفتہ رفتہ ان چٹانوں کو توڑ پھوڑ کر ریزہ ریزہ کر دیا
اور بہتے ہوئے پانی نے اِن کو زمین سے اُٹھا کر جھیلوں ۔ سمندروں وغیرہ
میں جمع کر دیا ۔ یہ عمل جاری رہا ۔ اور ہر سال تہ کے اوپر تہ جمتی گئی

ذرات کو ایک جگہ سے دوسری جگہ اڑا لے جاتی ہے - اور کئی دفعہ ریت
کو میدانوں اور سمندر کے ساحل پر سے اٹھا کر اندرونِ ملک میں لے جاتی
ہے - اس طرح سے کئی آبادیاں دب کر گم ہو جاتی ہیں - (۲) ہوا کے لائے
ہوئے ریت کے ذرات چٹانوں سے ٹکرا ٹکرا کر انہیں صاف اور فرسودہ
کرتے رہتے ہیں - (۳) ہوا میں آکسیجن ہوتی ہے - جب یہ کسی چٹان
سے ٹکراتی ہے تو آکسائڈ بن جاتا ہے - اور وہ چٹان بھربھری سی ہو کر
ٹوٹ جاتی ہے ÷

بارش - جب بارش ہوتی ہے تو اس کا کچھ پانی تو زمین کے اندر جذب
ہو جاتا ہے - لیکن بہت سا پانی جمع ہو کر ندی نالوں کی صورت میں
بہنے لگتا ہے - یہ ندی نالے اپنے ساتھ ریت مٹی وغیرہ بہا لے جاتے
ہیں اور زمین کو کھود کھود کر اپنے لئے نالیاں یا وادیاں وغیرہ بنا لیتے
ہیں - جو رفتہ رفتہ زیادہ فراخ ہوتی جاتی ہیں - جو پتھر وغیرہ اس پانی
میں بہتے جاتے ہیں - وہ آپس میں ٹکرا ٹکرا کر ٹوٹتے رہتے ہیں - (۲)
بارش کا پانی جب ہوا میں سے گزرتا ہے - تو اس میں کچھ کاربانک ایسڈ
گیس مل جاتی ہے - اور اس میں کچھ تیزابی تاثیر پیدا ہو جاتی ہے -
جب یہ پانی زمین میں جذب ہوتا ہے - تو چونے کے پتھر اور معدنیات
کو حل کر دیتا ہے اور زمین میں غاریں اور کھڈیں پیدا ہو جاتی ہیں ÷

دریا - سطح زمین پر تبدیلیاں کرنے والی تمام طاقتوں میں سے دریا
سب سے زیادہ طاقتور ہیں - یہ دو طرح عمل کرتے ہیں ÷

۱ - سطح زمین کو فرسودہ کرتے رہتے ہیں اور وادیاں - گھاٹیاں وغیرہ
بناتے رہتے ہیں ÷

۲ - ریت - مٹی - کنکر - پتھر وغیرہ ایک جگہ سے اٹھا کر دوسری جگہ لے
جاتے ہیں اور نئی نئی زمینوں کے ٹکڑے بنا دیتے ہیں - اس لئے

ڈیلٹے ۔ جزیرے اور میدان وغیرہ وجود میں آجاتے ہیں ÷

دریا کی گذر گاہ ۔ یہ گذر گاہ تین حصوں میں تقسیم کی جا سکتی ہے ۔

۱ ۔ پہاڑی حصہ ۔ اس حصہ میں دریا کی رفتار بہت تیز ہوتی ہے ۔ یہاں یہ چٹانوں اور پتھروں کو فرسودہ کرتا ہے اور آبشاریں بناتا ہے ۔ اس حصے میں جہاز رانی نہیں ہو سکتی ÷

۲ ۔ وسطی یا میدانی حصہ ۔ اس حصہ میں دریا آہستہ آہستہ بہتا ہے ۔ اور یہاں جہاز رانی ہو سکتی ہے ۔ نہریں بھی نکالی جاتی ہیں ۔ پہاڑوں پر سے لائی ہوئی مٹی ۔ کنکر وغیرہ یہاں بچھا دیتا ہے ۔ سندھ اور گنگا کے میدان اسی طرح بنے ہیں ۔ یہاں نئی مٹی کے آتے رہنے سے زمین بہت زرخیز ہوتی ہے ÷

۳ ۔ ڈیلٹا ۔ یہ وہ حصہ ہوتا ہے ۔ جہاں دریا سمندر میں گرتا ہے ۔ یہاں اکثر دریا بہت سی شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے اور اس کی رفتار بہت ہی سست ہو جاتی ہے ۔ یہ تمام ریت مٹی یہاں بچھا دیتا ہے ۔ یہ حصہ بہت زرخیز ہوتا ہے ۔ مثلاً دریائے گنگا کا ڈیلٹا بہت وسیع اور زرخیز ہے ۔ ڈیلٹے کی شکل مثلث کی سی ہوتی ہے ۔ اگر سمندر میں مدوجذر پیدا ہوتا ہو تو ڈیلٹا بننے کا کم احتمال ہے ۔ کیونکہ تمام ریت ۔ مٹی کو سمندر کی لہریں اپنے ساتھ بہا لے جاتی ہیں اور وہ جمع نہیں ہونے پاتی ۔ مثلاً دریائے ینگ سی کیانگ اور ٹیمز کے کوئی ڈیلٹے نہیں ۔ کیونکہ جن سمندروں میں یہ گرتے ہیں وہاں بہت زور کا مدوجذر پیدا ہوتا ہے ۔ ایسے دریاؤں کے دہانوں سے کچھ فاصلہ پر ایک چبوترہ سا بن جاتا ہے ۔ جسے (Bar) کہتے ہیں ۔ یہ بار جہازوں کے لئے بہت خطرناک ہوتی ہے ÷

چشمے یا زمین کے اندر پانی ۔ جب بارش ہوتی ہے ۔ تو پانی کا کچھ حصہ زمین میں جذب ہو جاتا ہے ۔ آگے اگر کوئی نرم چٹان (مثلاً ریت وغیرہ)

Questions.

1. Explain:—Evaporation, condensation, dew, frost, fog, mist, cloud, rain, snow, ice and rain-gauge. (P. U. 1923)

2. What are the factors that determine the rainfall of a place?

3. Name the regions of heavy and defficient rainfall in the world; give reasons.

4. Which winds bring rainfall to the following places and when:—Central America, Southern Chilli, Brazil, Natal, Madras, Norway, N. W. Australia, Madaghaskar, Tokio, Java, Singapur.

گیارھواں باب

سمندر کی حرکات

دنیا کا نقشہ دیکھنے سے تمہیں معلوم ہوگا کہ تمام دنیا کا صرف $\frac{1}{4}$ حصہ خشکی ہے اور باقی $\frac{3}{4}$ حصے پر پانی ہی پانی ہے یہ باقی حصے مختلف سمندروں کی شکل ہیں پانچ بڑے بڑے حصوں میں منقسم ہے - ان پانچ سمندروں کے نام بحراوقیانوس - بحرالکاہل - بحر منجمد شمالی اور بحر منجمد جنوبی ہیں - اسی طرح خشکی کے مختلف حصوں کے بھی نام ہیں - یہ بھی تعداد میں پانچ ہیں - براعظم ایشیا

یورپ - افریقہ - اسٹریلیا اور امریکہ - اگر امریکہ کو دو حصّوں یعنی شمالی اور جنوبی امریکہ کو علیٰحدہ علیٰحدہ سمجھا جائے تو چھ ہوتے ہیں - اِن دونوں برّ اعظموں کو ایک مصنوعی نہر پانامہ کے ذریعہ علیٰحدہ کر دیا گیا ہے - ان کو نئی دنیا بھی کہتے ہیں - کیونکہ اسے ۱۴۹۲ء میں کولمبس نے دریافت کیا تھا - اگرچہ اب یہ بات بھی پایۂ تحقیق کو پہنچ چکی ہے - کہ کولمبس سے بہت مدت پہلے عرب اس کو دریافت کر چکے تھے - ان آباد برّ اعظموں کے علاوہ ایک اور بہت بڑا برّ اعظم جنوبی قطب کے ارد گرد بھی دریافت کیا گیا ہے - اسے انٹارکٹیکا Antarctica, کا نام دیا گیا ہے - مگر چونکہ یہ برف سے ڈھکا ہوا ہے - اس لئے انسان یہاں نہیں رہ سکتا ÷

بحرِ الکاہل - اس سمندر کے مشرق میں امریکہ کے برّ اعظم اور مغرب میں اسٹریلیا اور ایشیا ہیں - اس کی لمبائی شرقاً غرباً ہے اور اس کی شکل بیضوی سی ہے - یہ دنیا کا سب سے بڑا سمندر ہے - اس میں بہت جزیرے ہیں - اس کا ساحل کم کٹا پھٹا ہے - اس میں بڑے بڑے دریا کم گرتے ہیں - اس کے کنارے کے ملک بھی کم زرخیز ہیں - اس لئے اس سمندر پر تجارت بھی کم ہوتی ہے ÷

بحرِ اوقیانوس - اس سمندر کے مشرق میں یورپ اور افریقہ کے برّ اعظم - اور مغرب میں شمالی اور جنوبی امریکہ واقع ہیں - اس کی لمبائی شمالاً جنوباً ہے - اور اس کی شکل انگریزی حرف S کی طرح کی ہے - اس کا ساحل بہت کٹا پھٹا ہے اور رقبے کے مقابلے میں بہت ہی لمبا ہے - اس میں بہت

تی ہے) سمندر کی اوسط گہرائی ۲½ میل کے قریب ہے۔ سمندر
ے گہرائی ہمیشہ فیدم Fathom سے ناپی جاتی ہے۔ ایک فیدم
ے فٹ کے برابر ہوتا ہے۔

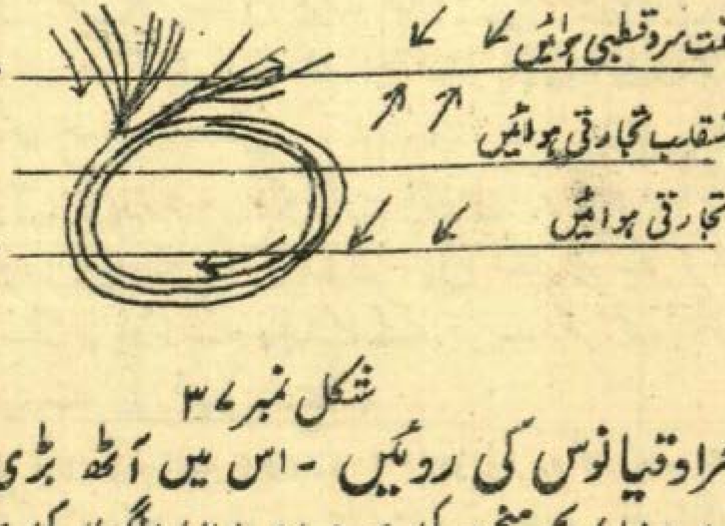
تمام سمندروں کے پانی میں نمک ہوتا ہے اور پینے کے قابل
ہیں ہوتا۔ منطقہ حارہ کے سمندروں میں نمک زیادہ ہوتا ہے
ر قطبین کے قریب سمندروں میں کم۔ کیونکہ منطقہ حارہ میں
ف تبخیر سے پانی بہت بخارات بن بن کر اُڑتا رہتا ہے اور
مک پیچھے رہ جاتا ہے۔

سمندر کی حرکات۔ سمندر کے پانی میں ہلچل مچی رہتی ہے
س ہلچل سے تین قسم کی حرکات وجود میں آتی ہیں۔ (۱) مد و
ر (۲) لہریں اور (۳) رَوئیں۔ اِن میں مد و جذر کے
متعلق تم پہلے پڑھ چکے ہو۔ اس باب میں لہروں اور رَوؤں
ذکر ہے۔

لہریں (Waves,) تم نے دیکھا ہوگا کہ اگر ہم پانی کے
سی تالاب یا جوہڑ میں ایک پتھر پھینکیں تو وہ پتھر تو نیچے
نیچے چلا جاتا ہے۔ لیکن جہاں ہم نے پتھر پھینکا تھا۔
ل پانی کی سطح پر بل سے پڑ جاتے ہیں جو دائروں کی
کل میں پھیلتے اور بڑھتے چلے جاتے ہیں۔ یہی لہریں ہیں
سمندر کی سطح پر یہ لہریں ہوا کے تیز جھونکوں یا طوفانوں سے
تی ہیں۔ اب اگر ہم اس تالاب کی سطح پر کوئی کاغذ پھینک
ں تو ہمیں معلوم ہوگا کہ اگرچہ پانی کے دائرے وسیع ہو رہے
ں۔ لیکن کاغذ اپنی جگہ پر ہی تیرتا رہتا ہے۔ اس سے
بت ہوا کہ لہروں کے پیدا ہونے کی حالت میں سمندر کا

یا کوئی طوفان ہوتا ہے - جب ہوا یا طوفان ختم ہو جاتا ہے تو لہریں بھی ختم ہو جاتی ہیں ÷	ہوائیں (۲) درجہ حرارت ک... اختلاف (۳) عمل تبخیر کی ... کمی بیشی ÷

سرد اور گرم روئیں - جب کوئی رو گرم علاقے سے سر...
علاقے کی طرف جاتی ہے - تو وہ گرم رو ہوتی ہے ...
اور سرد علاقے سے گرم علاقے کی طرف چلنے والی رو سر...
رو ہوگی - لیکن کہیں کہیں گرم روئیں لیکر سرد روؤں...
میں تبدیل ہو جاتی ہیں - جیسا کہ تم آگے پڑھوگے ...



شکل نمبر ۳۷

بحراوقیانوس کی روئیں - اس میں آٹھ بڑی روئیں ہیں...
ہیں - (۱) بحر منجمد کی سرد رو (۲) بنگیلا کی سرد رو (...
جنوبی استوائی رو - (۴) برازیل کی رو (۵) خلیجی رو...
(۶) شمالی استوائی رو (۷) کنیری کی رو اور (۸) لیبر...
کی رو ÷
۱- بحر منجمد جنوبی کی سرد رو - یہ رو مغربی ہوا...

سے زیر اثر بر اعظم جنوبی امریکہ کے جنوبی سرے کے نزدیک
سے مغرب سے مشرق کو جاتی ہے ٭
۔ بنگیلا کی رو ۔ یہی سرد رو جب شمال کو مڑ کر افریقہ
سے مغربی ساحل کے ساتھ بہتی ہے ۔ تو اسے بنگیلا کی
کہتے ہیں ۔ یہ بھی سرد رو ہے ٭
۔ جنوبی استوائی رو ۔ یہ گرم رو ہے اور خطِ استوا
سے جنوب میں مشرق سے مغرب کو چلتی ہے ۔ یہ تجارتی
ہواؤں کے اثر سے چلتی ہے ۔ اور جنوبی امریکہ تک پہنچ
جاتی ہے ۔ برازیل کے شمال مشرق میں جاکر اس کی دو
شاخیں ہو جاتی ہیں ۔ ایک کا نام برازیل کی رو ہے ۔
اور دوسری شمال مغرب کی طرف جاکر خلیج میکسیکو میں داخل
ہو جاتی ہے اور خلیجی رو کے نام سے شمال مشرق کو چلی
جاتی ہے ٭
۔ برازیل کی رو ۔ یہ بھی گرم پانی کی رو ہے اور برازیل
کے مشرقی ساحل کے ساتھ شمال سے جنوب کو چلتی
ہے ۔ دریائے لاپلاٹا کے دہانے کے قریب بحر منجمد جنوبی
کی رو اس سے مل جاتی ہے ٭
۔ خلیجی رو (Gulf storm.) استوائی رو کا ایک حصہ
جب خلیج میکسیکو میں داخل ہوتا ہے ۔ تو وہاں سے آبنائے
فلوریڈا کی راہ باہر آتا ہے ۔ یہ رو کچھ دور تک تو شمالی امریکہ
کے مشرقی ساحل کے ساتھ چلتی ہے ۔ پھر مغرب
کی طرف رخ کر لیتی ہے اور نیو فونڈ لینڈ کے نزدیک پہنچتی
ہے ۔ پھر جنوب مغربی ہواؤں کے زیر اثر جزائر برطانیہ

ر ناروے کے مغربی ساحل تک پہنچتی ہے۔ یہ گرم پانی کی رو
ے اور جن ملکوں کے قریب سے گذرتی ہے۔ اُن کی آب و ہوا
گرم کر دیتی ہے۔ اسی رو کی وجہ سے انگلستان اور ناروے
ے ساحل سردیوں میں جمنے نہیں پاتے۔ اور وہاں سارا سال
رت ہوتی رہتی ہے ÷

۔ شمالی استوائی رو۔ یہ مشرق سے مغرب کو چلتی ہے۔
ر خلیجی رو کے ساتھ مل جاتی ہے۔ یہ گرم رو ہے ÷

۔ کنیری کی رو۔ یہ شمالی افریقہ کے مغربی ساحل کے ساتھ
تھ شمال سے جنوب کو بہتی ہے۔ یہ سرد رو ہے ÷

۔ لیبریڈور اور گرین لینڈ کی رویٔں۔ یہ دونوں رویٔں
رد ہیں۔ یہ جنوب کی طرف شمالی امریکہ کے مشرقی ساحل کے
تھ ساتھ جاتی ہیں۔ یہ قطب شمالی سے برف کے بڑے بڑے
دے اپنے ساتھ بہا لاتی ہیں۔ ان تودوں سے ٹکرا کر کئی
ز غرق ہو گئے ہیں۔ لیبریڈور کی سرد رو نیو فونڈ لینڈ کے
یب خلیجی رو کے گرم پانی سے مل جاتی ہے۔ اور اس
ے شمالی امریکہ کا مغربی ساحل ٹھنڈا رہتا ہے۔ اس کے
وہ یہاں مچھلیاں بہت ملتی ہیں۔ جن کی بہت تجارت
تی ہے ÷

ر الکاہل کی رویٔں۔ اس سمندر میں بھی آٹھ رویٔں
ے (۱) بحر منجمد جنوبی کی رو کی ایک شاخ (۲) ہیمبولٹ یا
رو کی رو (۳) جنوبی استوائی گرم رو (۴) نیو ساؤتھ ویلز کی
(۵) شمالی استوائی گرم رو (۶) جاپان یا کیوروسیوو کی رو۔
۷) کیلیفورنیا کی رو (۸) کیور ائیل کی رو ÷

بحر ہند کی روئیں - اس سمندر میں چار روئیں ہیں - (۱) مغربی اسٹریلیا کی رو (۲) جنوبی استوائی گرم رو (۳) موزنبیق کی رو - (۴) سومالی لینڈ کی گرم رو (۵) شمال مشرقی مان سون رو

(۱) **مغربی اسٹریلیا کی رو** West Australian Currrent,
یہ سرد رو ہے اور شمال کی طرف اسٹریلیا کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتی ہے +

(۲) **جنوبی استوائی گرم رو** South Equatorial Current,
یہ خط استوا کے ساتھ ساتھ مشرق سے مغرب کو بہتی ہے اور مڈغاسکر کے قریب جنوب کی طرف مڑجاتی ہے اور اس کا نام

(۳) **موزنبیق کی رو** ہو جاتا ہے - یہ رودبار موزنبیق کی طرف سے ہو کر افریقہ کے جنوب کی طرف بہتی ہے - یہاں اسے اگلہاس Agulbas Current, کی رو کہتے ہیں +

(۴) **سومالی لینڈ کی گرم رو** - یہ افریقہ کے شمال مشرقی ساحل سے ہوتی ہوئی بحر ہند کے شمالی حصے میں داخل ہو کر جنوب مغربی مان سون رو کی حیثیت اختیار کر لیتی ہے +

(۵) **شمال مشرقی مان سون رو** - یہ شمال مشرق سے چلتی ہے - یہ گرم رو ہے +

چوتھی اور پانچویں روئیں متغیرہ روئیں ہیں - اور مان سون ہواؤں کے اثر سے چلتی ہیں +

بحری رووں کا اثر آب و ہوا پر - گرم رو کے اوپر سے جو ہوا گزرتی ہے وہ گرم ہو جاتی ہے اور جو سرد رو کے اوپر سے گزرتی ہے سرد ہو جاتی ہے - اس لئے جس قسم کی رو کسی ساحل کے قریب گزرتی ہے - وہاں کی آب و ہوا کو اپنے

درجہ حرارت سے گرم یا سرد بنا جاتی ہے۔ جزائر برطانیہ اور لیبریڈار کا عرض بلد تقریباً ایک ہی ہے۔ لیکن جزائر برطانیہ کی آب وہوا خلیجی رو (گرم رو) کے اثر سے معتدل ہے اور لیبریڈار بحر منجمد شمالی کی سرد رو کے اثر سے ۹ مہینے جما رہتا ہے ناروے کی بندرگاہیں بھی خلیجی رو سے سارا سال کھلی رہتی ہیں۔ لیکن گرین لینڈ جو اسی عرض بلد پر واقع ہے۔ سارا سال برف سے ڈھکا رہتا ہے۔ نیویارک جو صرف ۴۰ درجہ عرض بلد پر ہے۔ سرد رو کے زیر اثر لنڈن کی نسبت جو ۵۱ درجہ عرض بلد پر ہے۔ بہت زیادہ سرد ہے +

(ب) گرم روؤں کے اوپر چلنے والی ہواؤں میں بخارات بہت مقدار میں ہوتے ہیں۔ اس لئے جن ساحلوں سے وہ ٹکراتی ہیں۔ وہاں بہت بارش ہوتی ہے۔ خلیجی رو کی وجہ سے مغربی یورپ میں بہت بارش ہوتی ہے۔ اس کے برخلاف سرد روؤں کے قریبی ساحلوں پر بارش کم ہوتی ہے +

(ج) جہاں سرد رو اور گرم رو آپس میں ملتی ہیں وہاں بہت دھند پیدا ہو جاتی ہے۔ جیسا کہ لیبریڈور کی سرد رو اور گرم خلیجی رو کے آپس میں ملنے سے نیو فونڈ لینڈ کے کناروں پر دیکھنے میں آتا ہے +

روؤں کا تجارت پر اثر } (۱) گرم روؤں کے قریبی ساحلوں کی بندرگاہیں سارا سال کھلی رہتی ہیں اور تجارت سارا سال ہو سکتی ہے +

(۲) اگر جہاز روؤں کی سمت میں ان کے اوپر جائیں تو ان کی رفتار زیادہ ہو جاتی ہے۔ لیکن اگر روؤں کے مخالف

3. What is meant by continental and oceanic climate. Give reasons for the difference.

(P. U. 1920)

4. Divide the world into its climatic regions and give an account of each.

تیرھواں باب

دُنیا کے قُدرتی خِطّے

ماہرین جغرافیہ نے زمین کو کئی قدرتی خِطّوں میں تقسیم کیا ہے۔ ان مختلف خِطّوں کے مختلف ممالک میں عموماً نباتات آب و ہوا۔ طرزِ رہائش وغیرہ یکساں ہوتی ہے۔ اور ان ممالک کا آپس میں فاصلہ کوئی معنی نہیں رکھتا۔ مثلاً بحرِ منجمد شمالی کے کنارے کے ملکوں میں خواہ ایشیا میں ہوں خواہ یورپ میں۔ ایک ہی جیسی آب و ہوا۔ ایک ہی جیسی پیداوار اور ایک ہی جیسی نباتات ہوگی۔ لیکن یہ نہیں کہا جا سکتا۔ کہ ایک خطے کے تمام ممالک کے باشندوں کے پیشے بھی یکساں ہیں۔ کیونکہ پیشوں کا دار و مدار کئی امور پر ہوتا ہے۔ مثلاً لوگوں کی تہذیب۔ معدنیات زمین کی زرخیزی وغیرہ۔ یہ ایسے اختلافات ہیں جو ہر جگہ ملینگے۔ طلباء کو چاہیے۔

(۲) گرم طبقے کے گھاس کے میدان

Tropical or the Savana typed.

...ت اور آب و ہوا۔ یہ خطِ استوائی خطے کے شمال اور جنوب
... اسے ۲۰ درجے کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔ آب و ہوا سال
... گرم رہتی ہے اور موسمِ گرما میں تھوڑی سی بارش ہوتی ہے جبکہ
... سج عموداً چمکتا ہے۔ اسے سوڈانی قسم کی آب و ہوا بھی کہتے
... ۔ موسم میں کچھ خشکی سی رہتی ہے۔

...ات۔ لمبی اور گھنی گھاس اور کہیں کہیں درخت ہوتے ہیں۔
...وں میں تمام علاقے خشک ہوتے ہیں۔

...ر۔ دو قسم کے ہوتے ہیں۔ (۱) تیز رفتار چرندے مثلاً ہرن
...رہ۔ زراف وغیرہ اور دوسرے درندے۔ مثلاً شیر۔ چیتے وغیرہ
... ری جانور۔

...۔ گھاس کی افراط کی وجہ سے لوگوں کے پیشے زیادہ تر
...۔ بکری اور مویشی پالنا ہے۔ جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے۔
...س۔ نیشکر۔ باجرہ اور جوار وغیرہ پیدا کی جاتی ہے۔

... اور اُن کی پیداوار۔ جنوبی امریکہ میں وینزویلا۔
...ی گی آنا اور جنوبی برازیل کا مغربی حصہ۔ افریقہ میں سوڈان
... کالونی۔ روڈیشیا اور ٹانگانیکا۔ آسٹریلیا میں کوئنز لینڈ۔

...ینزویلا۔ دریائے اوری نوکو کے طاس میں ہے۔ اسے میدان
... نوز Lianos, بھی کہتے ہیں۔ موسم باراں میں گھاس اُگتی ہے
... جلد ختم ہو جاتی ہے۔ مویشی پالے جاتے ہیں۔ اور
...حل کے نزدیک کوکو کی کاشت ہوتی ہے۔ دارالخلافہ اور

ٹی اور پتے کم اور موٹے ہوتے ہیں۔ قدرت نے یہ انتظام اس لئے
کھا ہوا ہے۔ تاکہ پودے زمین کے اندر دور سے نمی حاصل کرسکیں
ور پھر اپنے اندر نمی قائم رکھ سکیں۔ نخلستانوں پر کھجور کا درخت ملتا
ہے اور کچھ کاشتکاری کر لی جاتی ہے ÷

جانور بہت کم ہوتے ہیں۔ دشمن سے بچاؤ کے لئے قدرت نے اِن
ے رنگ بھورا اور مٹیالا دیا ہوا ہوتا ہے۔ مشہور جانور اونٹ ہے۔ جو
ئی دن تک بغیر کھائے پیئے رہ سکتا ہے اور اس کے چپٹے اور
رے دار پاؤں ریت میں نہیں دھنستے ÷

شندے۔ آبادی کم ہے اور باشندے عموماً خانہ بدوش ہوتے
ہیں۔ جو نخلستانوں کی تلاش میں اپنے اونٹوں سمیت پھرتے رہتے
ہیں اور خیموں اور جھونپڑیوں میں رہتے ہیں ÷

نخلستانوں پر مستقل آبادی بھی ہو جاتی ہے اور کھجور کے درخت
کے علاوہ باجرہ۔ جوار۔ مکئی۔ گیہوں اور نیشکر کی کاشت بھی کی جاتی
ہے۔ بھیڑ۔ بکری بھی پالی جاتی ہے۔ جنوبی کیلیفورنیا میں سونا۔
چاندی اور مٹی کا تیل ملتا ہے اور مغربی آسٹریلیا کے صحرا میں سونا
بھی ملتا ہے۔ کالگرلی اور کول گاردی کے شہروں کے لئے پانی
کئی ۳۵۰ میل سے لایا جاتا ہے۔ دیگر مشہور شہر۔ اجمیر (راجپوتانہ)
حیدرآباد (سندھ) ٹمبکٹو (صحرائے اعظم) مکہ و مدینہ (عرب) دونو
مقدس مقامات ہیں ÷

Questions.

(1) Name the countries included in the Mo
soon Region and describe the characteristic clima
and products of this region. (P. U. 1939).

(ایشیا) پیریریز کے میدان (شمالی امریکہ) پمپاز کے میدان (جنوبی
اور ڈاؤنز (آسٹریلیا) شامل ہیں +

آب و ہوا - مشرقی حصے میں گرمی کے موسم میں ہوا کا دباؤ بہ
کم ہوتا ہے - اس لئے ہوائیں سمندر کی طرف چلتی ہیں اور بار
لاتی ہیں - موسم سرما میں ہوا کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے - اس
ہوائیں خشکی کی طرف سے سمندر کو چلتی ہیں - سرد اور خش
ہوتی ہیں اور بارش نہیں ہوتی - بری خطے میں سمندر سے دور
کی وجہ سے آب و ہوا شدّت کی ہوتی ہے +

پیداوار - کپاس - تمباکو - گیہوں - گنا اور مکی کی کاشت ہوتی
مویشی بھی بہت پائے جاتے ہیں +

مشہور شہر - جنوب مشرقی اضلاع متحدہ میں نیو اورلینز دریا
مسسی سپی کے دہانے پر واقع ہے - روئی - مکی اور گیہوں
بھیجے جاتے ہیں +

سٹیپ - منطقہ معتدلہ کے بری خطے میں روسی ترکستان -
ترکستان - روس کا جنوب مشرقی حصہ +

ممالک اور آب و ہوا - کنیڈا اور اضلاع متحدہ کے میدا
کوہ راکی کا مشرقی کا حصہ - ارجن ٹائن کا پمپاس کا میدان -
کے ویلڈز - اور نیو ساؤتھ ویلز کا مغربی میدان شامل ہے یہ
علاقے برّ اعظموں کے وسط میں واقع ہیں - اس لئے بارش
ہوتی ہے - آب و ہوا شدّت کی ہے +

پیشے اور پیداوار گھاس اُگتی ہے اور لوگ بھیڑ - بکری - گا
بیل - گھوڑے اور اونٹ پالتے ہیں - لوگ خانہ بدوش ہیں
جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے - وہاں گیہوں - جو - کپاس اور

ی کاشت ہوتی ہے ÷

مشہور شہر - بونس ایریز ارجن ٹائن کی مشہور بندرگاہ ہے -

گیہوں - جو - مکی - السی باہر بھیجے جاتے ہیں ÷

صائی چین کی مشہور بندرگاہ ہے - یہاں سوتی - اونی اور ریشمی

پڑے کے کارخانے ہیں - یہاں سے ریشم - چائے - تیل اور روئی

بھیجے جاتے ہیں ÷

سرد منطقہ معتدلہ

Cool Temperate Region

ے وقوع - یہ خطہ خطِ استوا کے دونو طرف ۴۵ اور ۶۵ درجے

بلد کے درمیان واقع ہے - یہاں سارا سال مغربی ہوائیں

رہیں - اس کے تین حصے ہیں (۱) مغربی (۲) مشرقی اور

وسطی ÷

مغربی حصہ

ملک - شمال مغربی اضلاع متحدہ امریکہ - مغربی کنیڈا - مغربی

یورپ (انگلستان - شمالی فرانس - ہالینڈ - بلجیم - ناروے - ڈنمارک

ی جرمنی) جنوبی چلی - تسمانیہ اور نیوزی لینڈ شامل ہیں -

ے و ہوا - مغربی ہوائیں سمندر پر سے چلتی ہیں - اور گرم رووں

ت بخارات لے جاتی ہیں - اس لئے بہت بارش ساتھ لاتی

- آب و ہوا گرمیوں میں کم گرم اور سردیوں میں کم سرد - یعنی

رل ہوتی ہے - گرمیوں میں اوسط درجہ حرارت ۶۲ درجے

سردیوں میں ۳۸ درجے ہوتا ہے - سالانہ بارش ۲۰-۳۰ انچ

رمیان ہوتی ہے ÷

سینٹ ورپ ۔ بلجیم کی مشہور بندرگاہ ہے اور ریلوں کے ذریعہ فرانس اور جرمنی سے ملی ہوئی ہے۔ یہاں ربڑ ۔ اون ۔ قہوہ دوسرے ممالک سے آکر اترتا ہے ÷

ٹک لینڈ ۔ نیوزی لینڈ کی مشہور بندرگاہ ہے اور یہاں سے اون ۔ گوند ۔ منجمد گوشت اور لکڑی باہر بھیجی جاتی ہے ÷

ہیوبارٹ ۔ تسمانیہ کا دارالخلافہ ہے اور پھلوں کے مربہ ڈالنے کے کارخانوں کے لئے مشہور ہے ÷

ونیکوور ۔ کینیڈا کی مشہور بندرگاہ ہے ÷

سی ریٹیل ۔ شمال مغربی ریاستہائے متحدہ کی بندرگاہ ہے ÷

۲ ۔ مشرقی حصّہ

ممالک ۔ اس حصے میں مشرقی کنیڈا ۔ ریاستہائے متحدہ کا شمال مشرقی حصّہ اور مشرقی سائبیریا شامل ہیں ÷

آب وہوا ۔ مغربی حصے کی نسبت یہاں بہت زیادہ سردی پڑتی ہے ۔ سردیوں میں دریا اور جھیلیں جم جاتی ہیں ۔ کیونکہ کنیڈا کے مشرق میں لیبریڈور کی سرد رو اور سائبیریا کے مشرق میں کیورائیل کی سرد رو گذرتی ہے ۔ گرمی کے موسم میں تھوڑی سی بارش ہوتی ہے ÷

پیداوار ۔ صنوبر کی قسم کے نوکدار پتوں والے درخت ملتے ہیں ۔ گیہوں ۔ جو ۔ جئی اور چقندر کی کاشت ہوتی ہے ۔ ساحلوں پر مچھلی بہت ملتی ہے ÷

آبادی اور پیشے ۔ آبادی گنجان نہیں ۔ مشرقی کنیڈا اور مشرقی اضلاع متحدہ میں لوگوں کے پیشے لکڑی کاٹنا ۔ مویشی پالنا اور

سی اور السی بوئی جاتی ہے اور مویشی پال کر دودھ ۔ مکھن اور پنیر حاصل
کیا جاتا ہے ۔ وسطی کنیڈا کے مشرقی حصّے میں دریائے سینٹ لارنس
کے معاونوں سے بجلی کی طاقت حاصل کر کے آرا کشی اور کاغذ بنانے
کے کارخانے قائم کیے گئے ہیں +

روس کے شمالی حصّے میں لکڑی کاٹنے کا کام کیا جاتا ہے ۔ اور
آرکینجل اور ریگا کی بندرگاہوں سے لکڑی باہر بھیجی جاتی ہے +

وسطی یورپ کے تمام ممالک ایک دوسرے سے ریلوں اور نہروں کے
ذریعہ ملے ہوئے ہیں ۔ سب سے بڑی ریلوے اورینٹ ایکسپریس ریلوے
ہے ۔ جو پیرس سے قسطنطنیہ پچاس گھنٹے میں پہنچتی ہے ۔ ان ممالک
میں صنعت و حرفت کے بڑے بڑے کارخانے ہیں +

مشہور شہر ۔ برلن ۔ جرمنی کا دارالخلافہ ہے ۔ یہاں بہت کارخانے
ہیں اور تجارتی مرکز ہے ۔ کلیں ۔ چینی کے برتن اور دیگر مصنوعات
تیار ہوتی ہیں +

وی آنا آسٹریا کا دارالخلافہ ہے ۔ بہت خوبصورت شہر ہے ۔
یہاں سامان آرائش ۔ کپڑے اور کاغذ کے کارخانے ہیں +

بوڈاپسٹ ۔ ہنگری کا دارالخلافہ ہے ۔ شراب اور چمڑے کی تجارت
کے لئے مشہور ہے +

اوٹاوہ ۔ کنیڈا کا صدر مقام ہے ۔ یہاں کاغذ ۔ دیا سلائی اور
پیسنے کے کارخانے ہیں +

مانٹریال ۔ کنیڈا کی مشہور بندرگاہ ہے ۔ یہاں سے گیہوں ۔
عمارتی لکڑی ۔ گوشت اور مویشی باہر بھیجے جاتے ہیں +

ماسکو ۔ روس کا دارالخلافہ ہے ۔ اور گیہوں کی منڈی ہے +

ٹنڈرا (Tundras,)

محلِ وقوع ۔ یہ خطہ سائبیریا ۔ روس ۔ سویڈن اور کینیڈا کے شمال میں پھیلا ہُوا ہے ؎

آب و ہوا اور پیداوار ۔ یہ خطہ نو مہینے برف سے جما رہتا ہے اور آب و ہوا سخت سرد ہے ۔ صرف تین مہینے تھوڑی سی گرمی پڑتی ہے اور برف پگل جاتی ہے ۔ اور زمین دلدلی ہو جاتی ہے ۔ کہیں کہیں کائی اور لچن قسم کی گھاس اور جھاڑیاں پیدا ہو جاتی ہیں ۔ یہاں نہ کوئی درخت ہے اور نہ کاشتکاری ہو سکتی ہے ؎

باشندے ۔ کہیں کہیں خانہ بدوش لوگ رہتے ہیں ۔ اِن کو شمالی امریکہ میں اسکیمو یورپ میں لاپ لینڈ اور شمالی ایشیا میں سیموئیڈ کہتے ہیں ۔ یہ لوگ سمندر سے مچھلی پکڑتے ہیں ۔ یا قطبی ریچھ کا شکار کرتے ہیں ۔ اِن کا زیادہ تر گزارہ ایک جانور رینڈیر پر ہے اس جانور کا گوشت کھاتے ہیں ۔ اس کی چربی کو روغن کی بجائے استعمال کرتے ہیں ۔ چمڑے کے خیمے اور کپڑے بناتے ہیں ۔ اس کی ہڈیوں سے اوزار بناتے ہیں اور اس جانور سے بغیر پہیوں کی گاڑی میں بار برداری کا کام لیتے ہیں ۔ کتوں سے بھی گاڑی کھینچنے کا کام لیا جاتا ہے ؎

یہ لوگ برف کے مکانوں میں رہتے ہیں ۔ جب سردی زیادہ ہو جاتی ہے تو یہ لوگ کچھ جنوب کو آجاتے ہیں ۔ کبھی کبھی کوئی تاجر یہاں کھالیں وغیرہ خریدنے جاتا ہے تو اس سے چائے ۔ کھانڈ اور برتن وغیرہ لے لیتے ہیں ؎

گندم - اس کی بہت قسمیں ہیں - ہندوستان جیسے مون سون علاقوں میں پیدا ہونے والی گندم انگلستان جیسے سرد معتدل ملک میں پیدا نہیں ہو سکتی - پھر بھی حسب ذیل جغرافیائی حالات سب کے لئے ضروری ہیں - بوتے وقت تھوڑی سی سردی اور پکتے وقت تھوڑی سی گرمی - درمیان میں کبھی کبھی بارش - زمین لہریے دار اور سخت اور مٹی چکنی تاکہ پودے کے بوجھ کو اچھی طرح سہار سکے - یہ ایک قسم کی گھاس ہے - جس کی حالت کو انسان نے اپنی محنت اور عقل سے بہتر بنا لیا ہے - یہ منطقہ معتدلہ کا پودا ہے - اور اُن میدانوں میں زیادہ پھولتا پھلتا ہے - جہاں گھاس پیدا ہوتی ہے - یہ اضلاع متحدہ امریکہ - یورپ میں فرانس اور روس - کنیڈا - آسٹریلیا - ارجن ٹائن - ہنگری اور ہندوستان میں بہت پیدا ہوتی ہے - ہندوستان میں یہ فصل سردیوں کے شروع میں بوکر گرمیوں کے شروع میں کاٹ لی جاتی ہے - لیکن منطقہ معتدلہ میں یہ بہار میں بوئی جاتی ہے اور خزاں کے شروع میں کاٹ لی جاتی ہے -

چاول - یہ گرم مرطوب علاقے کا پودا ہے - اس کے لئے بہت گرمی اور بہت پانی کی ضرورت ہے - اس کا پودا بہت دنوں تک پانی میں ڈوبا رہنا چاہئے - زمین ہموار اور دلدلی ہونی چاہئے جن علاقوں میں سالانہ بارش کی اوسط ۶۰ سے ۸۰ انچ تک ہو - وہاں یہ خوب ہوتا ہے - اس کی کاشت ہندوستان - برما - لنکا - کوچین - سیام - جاپان - جنوبی کیرولینا میں ہوتی ہے - خطِ استوا کے قریبی علاقوں میں سال میں اس کی دو فصلیں پیدا کی جاتی ہیں -

جو - اس کے لئے تقریباً ایک ہی آب و ہوا کی ضرورت ہے - جیسی گندم کے لئے - لیکن یہ مرطوب اور سرد علاقوں میں بھی

مفید ہے - برازیل - جاوا - وینزولا - کولمبیا - جزائر غرب الہند - لنکا
ور دکن میں بکثرت بویا جاتا ہے - یہ ایک تفننی چیز ہے ÷

کوکو - یہ بھی چائے اور قہوہ کی طرح پینے کی چیز ہے اور استوائی آب
و ہوا (منطقہ حارہ) خصوصاً گولڈ کوسٹ (افریقہ) جنوبی امریکہ جزائر
غرب الہند اور جزیرہ ساؤ تھوم میں ایک درخت کی پھلیوں سے حاصل
کیا جاتا ہے - زمین میں لاوا ہو - تو بہت مفید ہے - ایکویڈور - برازیل
جزیرہ سینٹ ٹامس (افریقہ) اور وینزولا میں بویا جاتا ہے ÷

تمباکو - اس کے لئے بہت زرخیز زمین کی ضرورت ہے - اور پالا
(FROST) اس کے لئے بہت ہی مضر ہے - در اصل یہ منطقہ حارہ
کا پودا ہے - مگر یہ ایسے ٹھنڈے ملکوں میں بھی بویا جاتا ہے - جہاں
اس کو پالے سے بچایا جاسکتا ہے - ہندوستان - مصر - ٹرکی - یونان
کیوبا - برازیل اور جزائر شرق الہند میں بکثرت بویا جاتا ہے ÷

ربڑ - خطۂ استوا کے جنگلات میں ایک درخت کے رس سے حاصل
کیا جاتا ہے - اسے بہت گرمی اور نمی کی ضرورت ہے - دریائے کانگو
اور ایمیزن کی وادی - جزیرہ نما ملایا - جزائر شرق الہند - آسام -
برہما - اور لنکا میں اس کی کاشت کی جاتی ہے - یہ مختلف گاڑیوں
کے پہیے - واٹر پروف وغیرہ بنانے اور بجلی کے تاروں کا غلاف بنانے
کے کام آتا ہے ÷

گنا - یہ منطقہ حارہ کا پودا ہے - اسے بہت گرمی - نمی اور طاقتور مٹی
کی ضرورت ہے - اگر زمین میں چونا اور نمک موجود ہوں - تو بہت مفید
ہے - اس سے کھانڈ بنائی جاتی ہے - گڑ اور شکر بھی اسی سے
بنائی جاتی ہے - ہندوستان - جاوا - اضلاع متحدہ امریکہ - مارشیس
جزائر غرب الہند - نٹال - ہوائی اور کوئنز لینڈ میں اس کی کاشت

...کان کنی} معدنی شہر اور آبادیاں اچانک وجود میں آجاتی ہیں۔ اس لئے ان لوگوں کو بہت سنسان زندگی بسر کرنی ...ڑتی ہے۔ یہ پیشہ اُن لوگوں کا ہے۔ جو مختلف قسم کی معدنیات ...کھودتے ہیں۔ جن علاقوں میں کوئلہ۔ لوہا۔ نمک یا کسی اور دھات ...کی کانیں ملتی ہیں وہاں کے لوگوں کا عام طور پر یہی پیشہ ہوتا ہے ...یورپ اور امریکہ کے ممالک میں چونکہ معدنیات بہت ملتی ہیں۔ ...اس لئے وہاں بہت لوگ اس پیشہ پر زندگی بسر کرتے ہیں۔ برما ...اور ہندوستان کے دیگر حصوں میں جہاں کانیں ہیں۔ لوگ کانکنی ...کرتے ہیں +

...صنعت و حرفت۔ گذشتہ ایک صدی میں مشینوں اور کلوں ...کی ایجاد سے دنیا میں ایک بہت بڑا صنعتی انقلاب آگیا ہے۔ ...پہلے زمانے میں لوگ ہاتھ سے ہی چیزیں بناتے تھے۔ مگر اب وہی ...چیزیں مشینوں اور کلوں سے بنائی جاتی ہیں۔ اس لئے جہاں کوئلہ ...اور لوہا ملتا ہے وہاں صنعت و حرفت کے بڑے بڑے مرکز ...بن گئے ہیں۔ صنعتی مرکزوں کے قائم ہونے کے لئے مندرجہ ذیل ...شرائط کی ضرورت ہے +

۱۔ طاقت۔ جہاں کارخانے چلانے کے لئے کوئلہ۔ تیل یا ...بجلی آسانی سے میسر آسکے +

۲۔ خام پیداوار۔ جہاں کارخانے کی ضروریات پورا کرنے ...کے لئے خام اشیاء زیادہ مقدار میں اور سستی دستیاب ہوتی ہیں +

۳۔ گنجان آبادی۔ جہاں آبادی کافی ہو۔ تاکہ مزدور اور کاریگر ...آسانی سے مل سکیں۔

۴۔ ذرائع آمدورفت۔ جہاں سڑکیں اور ریلیں زیادہ ہوں

وہاں قریب قریب اور افراط سے ملتا ہے۔ اس لئے ان برِاعظموں
کے ممالک نے صنعت و حرفت میں بہت ترقی کی ہے ÷

انگلستان

یورک شائر - کوئلے کا میدان ہے۔ لیڈز اور بریڈ فورڈ کے
مقام پر اونی کپڑے کے کارخانے ہیں۔ کوہ نیپائن پر بھیڑیں پال
کر اون حاصل کی جاتی ہے۔ شیفیلڈ کے مقام پر چھریاں
چاقو وغیرہ بنتے ہیں۔ لوہا کچھ یہاں ملتا ہے اور کچھ سویڈن
سے آتا ہے۔ فولاد کا سامان تیار کیا جاتا ہے ÷

نورتھمبرلینڈ - یہ کوئلے کا میدان دریائے ٹائن کے دہانے
پر ہے۔ نیوکیسل میں جہاز سازی اور سامان انجنیرنگ کے
کارخانے ہیں ÷

سٹےفورڈ شائر کا کوئلے کا میدان - انگلستان کے وسط
میں ہے۔ برمنگھم میں کلیں۔ موٹریں۔ نب۔ پن۔ بائیسکل۔
اوزار۔ بندوقیں بنانے کے کارخانے ہیں۔ برمنگھم اور کوونٹری
کے اردگرد اس قدر کارخانے ہیں۔ کہ ان کی چمنیوں کے
دھوئیں سے تاریکی چھائی رہتی ہے۔ اس علاقے کو بلیک کنٹری
کہتے ہیں ÷

لنکاشائر کا کوئلے کا میدان انگلستان کے مغرب میں مرطوب
آب و ہوا میں واقع ہے۔ یہاں سوتی کپڑا بننے کے کارخانے
ہیں۔ یہاں مصر اور ہندوستان سے روئی منگائی جاتی ہے
لورپول میں سوتی کپڑے کی بہت تجارت ہوتی ہے۔

ر اکثر جانا آتا رہتا ہے۔ اور اسی طرح دنیا کی پیداوار
ے دیگر اشیا بھی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کی جاتی
ے۔ اگر ایسا نہ کیا جا سکے تو پھر چیزوں کی خرید و فروخت
مکن ہو جائے۔ تجارت کا فروغ اسی بات پر انحصار رکھتا
ے۔ ذرائع باربرداری کا انحصار علاقے کی سطح اور لوگوں
ترقی اور تہذیب پر ہے۔ پرانے زمانے میں جب ریلیں
۔ موٹریں وغیرہ نہیں تھیں۔ باربرداری قلیوں اور مزدوروں
ے ذریعے ہوتی تھی۔ اب بھی پہاڑی علاقوں میں یا اُن
ر متمدن ملکوں میں جہاں سڑکیں نہیں ہیں۔ انسان سے
ی یہ کام لیا جاتا ہے۔ مثلاً چین کے بیشتر پہاڑی علاقے
ے یا افریقہ کے غیر متمدن علاقے ہیں۔ شمالی منجمد علاقوں
ے کتے اور رینڈیر گاڑیاں کھینچتے ہیں۔ ہندوستان کے
عض حصوں مثلاً برما میں یہ کام سدھائے ہوئے ہاتھیوں
ے لیا جاتا ہے۔ ریگستانوں اور صحراؤں میں اونٹ ہی
ب کام دیتا ہے۔ کیونکہ ایک تو یہ بوجھ کافی اُٹھا لیتا ہے
وسرے کئی دن تک بغیر چارے پانی کے گزار سکتا ہے
ہندوستان اور جنوبی افریقہ میں اچھی سڑکوں کے نہ ہونے
ی وجہ سے بیل گاڑی ذریعہ باربرداری ہے۔ تبت میں
ک (Yak) جانور ہی سب کچھ ہے۔ اور کوہ اینڈیز
ں Llama, (لاما) استعمال ہوتا ہے۔ گھوڑے اور خچر
ھی باربرداری کے جانور ہیں ۔

جن ملکوں میں تہذیب ترقی کر گئی ہے۔ وہاں ریلیں
ور موٹریں چلتی ہیں اور لاکھوں من بوجھ ادھر سے اُدھر

کی قلت کی وجہ سے خشک ہو جاتے ہیں - چونکہ یہ سخت اد
پتھریلے علاقے میں بہتے ہیں - اس لئے تیز رفتار ہیں اور
ناقابل جہازرانی ہیں - برسات میں ان میں طغیانی آجاتی ہے
دریائے برہم پتر - یہ دریا جھیل مانسرور کے قریب سے نک
ہے - اور مشرق کوہ ہمالیہ کے گرد چکر لگاتا ہوا جنوب مغر
کو کاٹ کر آسام میں بہتا ہے - پھر گوالندو کے مقام پر
گنگا کے ساتھ مل کر خلیج بنگال میں گرتا ہے - دریا تیز ر
ہے اور بہت مٹی ساتھ لاتا ہے - تبت میں اسے سانپو کہ
ہیں - آسام کے سوا یہ کہیں بھی جہازرانی کے کام کا نہیں
دریائے سندھ - یہ دریا اپنے معاونوں سمیت مغربی میدا
کو سیراب کرتا ہے - یہ جھیل مانسرور کے قریب سے نکلتا ہے
اور نانگا پربت کے گرد چکر کرکے جنوب مغرب کو کٹ جاتا
اٹک کے مقام پر میدان میں داخل ہوتا ہے اور پھر کوہستا
تنگ میں سے گزر کر کالا باغ کے قریب میدان میں آ جا
ہے - وہاں سے پنجاب اور سندھ میں بہتا ہے اور ڈیلٹا بن
بحیرہ عرب میں جا گرتا ہے - مغرب کی طرف سے اس
ساتھ اٹک کے مقام پر دریائے کابل - سوات - پنج کوڑ
اور گنٹر ملتے ہیں - اور دریائے کرم - ٹوچی اور گومل بھی مغ
میں ہی اس میں ملتے ہیں - مشرق میں ستلج - بیاس - راو
چناب اور جہلم مٹھن کوٹ کے مقام پر اس سے آ ملتے ہیں
یہ دریا تیز رفتار ہے اور اپنی گذرگاہ ہمیشہ بدلتا رہتا ہے
اس لئے جہازرانی کے لئے کارآمد نہیں ۔
مقابلہ - دریائے گنگا بہت تیز رفتار ہے اور جہازرانی -

قابل ہے ۔اس کے کنارے بہت شہر آباد ہیں ۔ اس کے
میں بارش زیادہ ہوتی ہے اور زمین بہت زرخیز ہے
چاول ۔گنا ۔نیل ۔ پٹ سن ۔ کپاس اور پوست کی کاشت
ہوتی ہے ۔ پہاڑوں پر چائے اور ساگوان ہوتا ہے ۔آبادی
بہت گنجان ہے ÷

دریائے سندھ تیز رفتار ہے اور اپنی گذرگاہ اکثر بدلتا
رہتا ہے ۔ اس لئے اس کے کنارے کوئی بڑا شہر آباد
نہیں ہو سکا ۔ اس کا میدان گنگا کے میدان کی نسبت
تنگ اور کم زرخیز ہے ۔ لیکن نہریں بہت ہیں ۔ پیداوار
گیہوں ۔تیل نکالنے کے بیج ۔ باجرا ۔ جوار ۔ کپاس وغیرہ ہے
آبادی زیادہ گنجان نہیں ÷

سطح مرتفع دکن } اس سطح مرتفع کا مغربی ساحل نسبتاً بلند ہے ۔ اور مشرق کو ڈھلان ہوتا گیا ہے ۔
مغربی گھاٹ شمال سے جنوب تک ایک مسلسل دیوار کی صورت
میں پھیلا ہوا ہے ۔ یہ سطح مرتفع ہموار نہیں ۔ بلکہ اس کی بلندی
۱۰۰۰ سے ۳۰۰۰ فٹ تک ہے ۔جس میں گہری وادیاں اور
دریا بہتے ہیں ۔ اس کے شمال میں کوہ بندھیا چل اور ست پڑا
کے دو متوازی سلسلے ہیں ۔ سطح مرتفع کے شمالی حصے میں
کالی زرخیز مٹی ہے ÷

پہاڑ } شمال میں شرقاً غرباً ایک پہاڑی سلسلہ ہے ۔ اس سلسلے میں ایک کوہ ست پڑا ہے ۔جو مشرق کی
سمت مہادیو کی پہاڑی اور میکال کے نام سے بڑھتا گیا ہے
کوہ بندھیاچل مشرق کی طرف دکن کے ایک تہائی عرض پر

ہ ہؤا ہے۔ آگے جا کر اس کے دو حصّے ہو جاتے ہیں۔
ر اور راج محل کی پہاڑیاں ۔ یہ سب پہاڑ شرقاً غرباً ہیں
ے لئے مون سون ہواؤں کو نہیں روک سکتے ÷
یہ پہاڑ بڑے دشوار گزار ہیں اور شمالی ہند اور دکن کے
یان حد فاصل ہے۔ اب گریٹ انڈین پنشلر ریلوے G.I.P.
R. کوہ ست پڑا کو کھنڈوا کے درے سے عبور کرتی ہے ÷
ربی گھاٹ کی اوسط بلندی ۴۰۰۰ فٹ ہے اور خلیج
مبائت سے راس کماری تک پھیلا ہؤا ہے۔ یہ سمندر کے
یب عموداً کھڑا ہؤا ہے اور جنوب مغربی ہوائیں اس کے
تھے ٹکرا کر خوب بارش کرتی ہیں۔ یہاں گھنے جنگلات ہیں ÷
ربی گھاٹ کے درّے ۔ بمبئی کے مشرق میں دو درّے
ل گھاٹ اور بھور گھاٹ ہیں۔ ان میں سے ریلیں نکال
۔ مغربی ساحلی میدان اور سطح مرتفع دکن کو ملاتی ہیں۔ جی۔ آئی
ریلوے تھال گھاٹ میں سے گزرتی ہے۔ نیلگری کے
ب میں درہ پال گھاٹ ہے۔ اس میں سے مدراس سے
ے کیٹ کو ریل جاتی ہے ÷
شرقی گھاٹ ۔ مشرقی ساحل کے ساتھ ساتھ چلتا ہے اور
ربی گھاٹ سے نسبتاً کم بلند ہے۔ اس گھاٹ میں دریاؤں
ے تراش خراش سے بہت وادیاں اور رخنے ہیں۔ مغربی
ھاٹ کی نسبت یہ سمندر سے زیادہ دور ہے اور زیادہ
شک ہے۔ بارش بھی بہت کم ہوتی ہے۔ صرف سردیوں میں
تھے بارش ہو جاتی ہے ÷
ریا۔ دکن کے اکثر دریا مغربی گھاٹ سے نکل کر مشرقی گھاٹ

۱- نہریں } دریائے گنگا اور سندھ کے ہموار اور نرم میدانوں میں
نہروں کا جال بچھا ہوا ہے۔ کیونکہ ایک تو ان
علاقوں میں بہنے والے دریا برفانی پہاڑوں سے نکلنے کی وجہ
سے خشک نہیں ہوتے اور دوسرے نہریں آسانی سے کھودی
جا سکتی ہیں۔ مدراس اور وسط برما میں بھی چند اہم نہریں کھودی
گئی ہیں ÷

۲- تالاب } جنوبی ہندوستان کے دریا ہمیشہ نہیں چلتے کیونکہ
وہ برفانی پہاڑوں سے نہیں نکلتے۔ یہاں کی زمین
بھی پتھریلی اور ناہموار ہے۔ اس لئے نہریں اور کنوئیں نہیں
کھودے جا سکتے۔ زمین زیادہ پانی جذب بھی نہیں کر سکتی
چنانچہ آبپاشی کے لئے دریاؤں کی گھاٹیوں اور ندی نالوں کے
اوپر بند باندھ کر پانی جمع کر لیا جاتا ہے۔ اور جب بارش نہیں
ہوتی تو ان تالابوں سے پانی استعمال کیا جاتا ہے ÷

۳- کنوئیں } یو۔پی کے جنوبی حصے (دہلی اور بنارس کے
درمیانی علاقے) میں بارش ہوتی ہے اور زمین
نرم ہونے کی وجہ سے بہت پانی جذب کر لیتی ہے۔ اس لئے
اس علاقے میں بہت تعداد میں کنوئیں کھودے گئے ہیں۔

۴- کاریز - یا سرنگ } بلوچستان میں پہاڑ کے دامن -
میدانوں تک پانی سرنگوں (زمین
دوز نالیوں) کے ذریعہ پہنچایا جاتا ہے۔ ان کو کاہ ریز کہتے

۵- ہائیڈرو الیکٹرک پروجیکٹ } پہاڑی دریاؤں
پانی کو کبھی اونچی
سے نیچے گرا کر بجلی پیدا کی جاتی ہے اور پھر میدانی علاقو

اس بجلی سے کارخانے وغیرہ چلانے کے علاوہ پانی نکالنے
پمپ بھی چلائے جاتے ہیں اور زمین کو پانی دیا جاتا ہے۔

نہروں کا نظام

پنجاب - پنجاب میں نہروں کا ایک جال سا بچھا ہوا ہے
اس کی پیداوار اور ترقی کا تمام دار و مدار انہی نہروں
ہے - پنجاب میں نہریں نکالنے کی وجوہات یہ ہیں :-
(۱) بارش کم ہوتی ہے ۔
(۲) زمین ہموار اور نرم ہے اور نہریں آسانی سے کھودی
سکتی ہیں ۔
(۳) ستلج - بیاس - راوی - چناب - جہلم اور سندھ برفانی
پہاڑوں سے نکلتے ہیں اور ہمیشہ پانی سے پُر رہتے ہیں -
ہاتھ کے پنجے کی طرح قریب قریب بہتے ہیں ۔
(۴) زمین زرخیز ہے اور پیداوار بہت ہو سکتی ہے ۔
نہریں دو قسم کی ہیں (۱) دوامی نہریں جو سارا سال چلتی
اور (۲) سیلابی نہریں جب موسم برسات میں
دریاؤں میں پانی کی زیادتی ہو جاتی ہے - تو یہ نہریں چلتی
ہیں ۔

دوامی نہریں - (۱) نہر جمن غربی - یہ نہر دریائے جمنا
سے تلیجے والے کے مقام سے نکالی گئی ہے - اور حصار
رہتک - کرنال - ریاست جیند - پٹیالے کے کچھ علاقے اور
دہلی کو سیراب کرتی ہے ۔
(۲) نہر سرہند - ۱۸۸۵ء میں دریائے ستلج سے روپڑ کے

متحدہ میں ہوتا ہے ۔ یہ زیادہ سرد اور مرطوب ہوا میں بھی بویا جاتا ہے ÷

چاول } اسے بہت گرمی اور پانی کی ضرورت ہے ۔ پودا کئی روز تک پانی میں ڈوبا رہنا چاہیئے ۔ یہ زیادہ بارش والے علاقوں مثلاً بنگال ۔ بہار ۔ دریائے مہاندی ۔ گوداوری ۔ کرشنا ۔ اور کاویری کے ڈیلٹاؤں ۔ مغربی ساحلی میدان ۔ صوبجات متحدہ کے بعض حصوں اور پنجاب میں جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے بویا جاتا ہے ÷

جوار ۔ باجرہ وغیرہ (Millets) ان کو پانی کی کم ضرورت ہے ۔ اس لئے خشک علاقوں میں بھی ان کی کاشت ہوتی ہے ۔ یہ جنسیں سندھ ۔ راجپوتانہ ۔ دکن اور پنجاب میں بوئی جاتی ہیں ۔

مکی } شمالی ہند اور بعض خشک حصوں میں ہوتی ہے یہ انسان اور مویشی دونو کے کام آتی ہے ÷

چائے } اسے کثیر بارش کی ضرورت ہے ۔ لیکن ایسی جگہ ہوتی ہے ۔ جہاں پانی اس کی جڑوں میں نہ کھڑا ہو اس لئے پہاڑوں کی ڈھلانوں پر پیدا ہوتی ہے ۔ یہ آسام ۔ دارجیلنگ ڈیرہ دون ۔ کانگڑہ ۔ نیلگری اور لنکا کی پہاڑی ڈھلانوں پر پیدا کی جاتی ہے ÷

قہوہ } یہ ۳۰۰۰ فٹ کی بلندی پر گرم مرطوب آب و ہوا میں ہوتا ہے ۔ یہ میسور ۔ کوچین ۔ ٹراونکور اور کوہ نیلگری پر پیدا کیا جاتا ہے ÷

گنا } اسے زرخیز زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہے ۔ صوبجات متحدہ آگرہ و اودھ ۔ بنگال ۔ مدراس

کرینگے۔ اسمبلی کی اکثریت والی پارٹی میں سے وزیر اعظم چنا
جایا کریگا۔ جو اپنے لئے دیگر وزیروں سے ہندوستان کی حکومت
چلائیگا اور اپنے اعمال کے لئے اسمبلی کو ہی جواب دہ ہوگا
اب گویا ہندوستان بہت حد تک آزاد ہوگیا ہے ÷

صوبجاتی حکومتیں ۱۹۳۵ء ۱۹۳۵ء کے گورنمنٹ
آف انڈیا ایکٹ کی رو سے صوبوں کو بہت حد تک اندرونی
آزادی دے دی گئی ہے۔ برما کو ہندوستان سے علیحدہ کرکے
براہ راست بادشاہ کے ماتحت کر دیا گیا ہے۔ سندھ اور اڑیسہ
علیحدہ صوبے بنا دیئے گئے ہیں۔ ہر ایک صوبے کا حاکم اعلیٰ
گورنر کہلاتا ہے۔ جسے شہنشاہ معظم مقرر کرتے ہیں۔ اس
کی مدت خلافت پانچ سال ہوتی ہے۔ صوبوں میں حکومت
کے تمام محکمہ جات صوبجاتی اسمبلیوں کے منتخبہ وزرا کے
سپرد کر دیئے گئے ہیں۔ آسام۔ بنگال۔ بمبئی۔ بہار اور صوبجات
متحدہ میں دو دو ایوان رکھے گئے ہیں۔ ایوان اعلیٰ لیجسلیٹو
کونسل اور ایوان ادنیٰ لیجسلیٹو اسمبلی کہلاتا ہے۔ باقی صوبوں
میں ایک ہی ایوان (اسمبلی) رکھا گیا ہے۔ یہ اسمبلیاں قانون
بناتی ہیں اور گورنر کی تصدیق سے قانون نافذ کئے جاتے ہیں۔
وزیر اعظم ہمیشہ اکثریت والی پارٹی سے چنا جاتا ہے اور وہ
اپنے دوسرے وزرا چنتا ہے ÷

گورنر اسمبلی کے پاس کردہ قانون کو اپنے اختیار سے
رد بھی کر سکتا ہے اور بوقت ضرورت اسمبلی کو توڑ بھی سکتا
ہے ÷

ہندوستان کی ریاستوں اور انگریزی صوبوں کو ملا کر ایک

ڈھاکہ ۔ پرانا شہر ہے ۔ یہاں کی ململ دنیا بھر میں مشہور تھی اب پٹ سن کی تجارت کے لئے مشہور ہے ÷

ہوڑہ ۔ کلکتہ کے سامنے ہگلی کے دوسرے کنارے پر واقع ہے ۔ تجارتی مرکز ہے اور یہاں پٹ سن اور کھانڈ بنانے کے کارخانے ہیں ÷

آسام

شیلانگ ۔ دارالخلافہ ہے اور صحت افزا مقام ہے ÷

چراپونجی ۔ دنیا میں سب سے زیادہ بارش یہاں ہوتی ہے ۔ اوسط سالانہ پانچ سو انچ ہے ÷

صوبجات متوسط و برار

ناگپور دارالخلافہ ہے اور تجارتی مرکز ہے ۔ یہاں یونیورسٹی ہے اور سوتی کپڑا بننے کے کارخانے ہیں ۔ یہاں کا سنگترہ بہت مشہور ہے ÷

جبل پور } ریلوں کا مرکز ہے ۔ تجارتی مرکز ہے ۔ یہاں سوتی کپڑے اور آٹا پیسنے کے کارخانے ہیں سنگ مرمر کی چیزیں بنائی جاتی ہیں ÷

پچ مری } صحت افزا مقام ہے ۔ حکومت کا گرمائی صدر مقام ہے ÷

بمبئی کا صوبہ

بمبئی ۔ صوبے کا دارالخلافہ ہے اور مشہور بندرگاہ ہے ۔